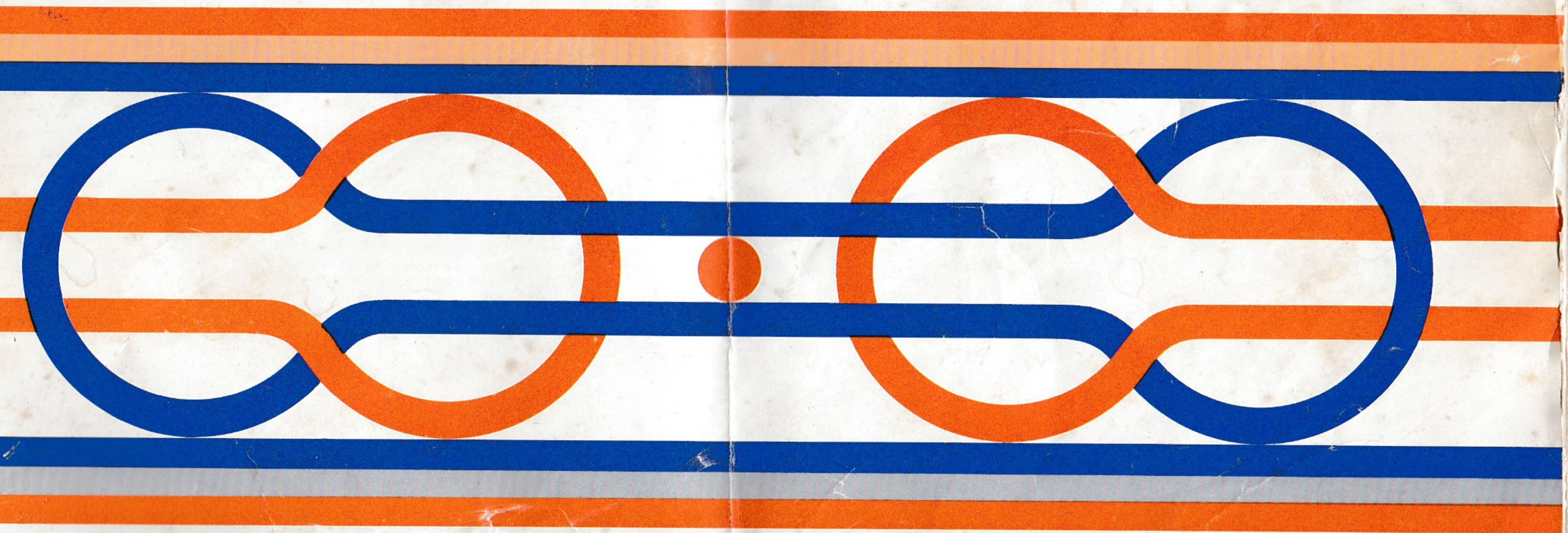
baby lock

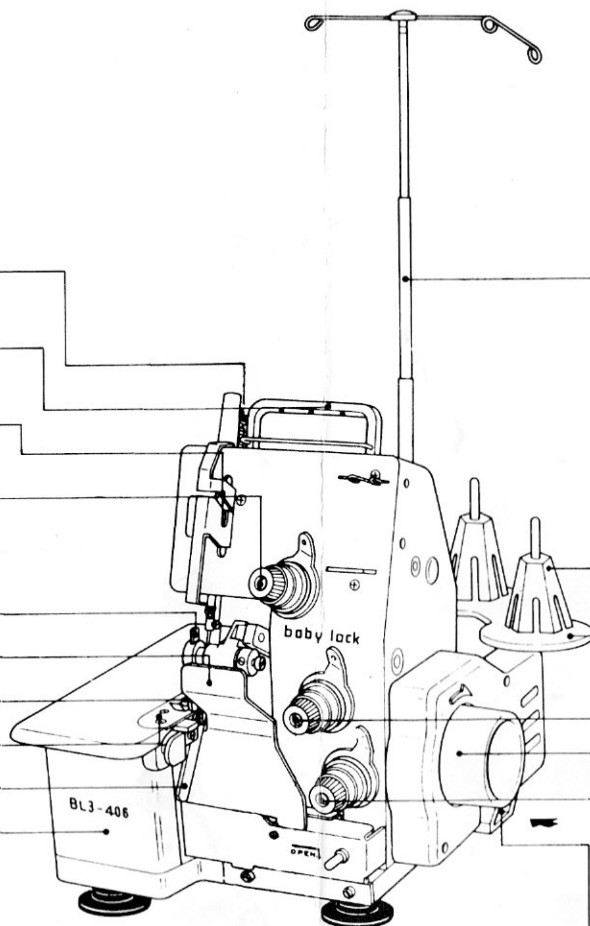
“宝贝”锁边机

Model / Modell / *Modelo* / 型

BL3-406 · 406D

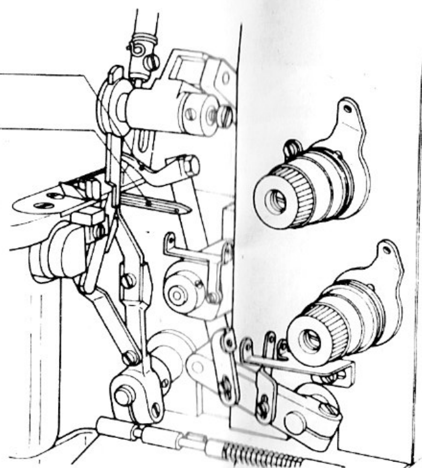
INSTRUCTION BOOKLET / BEDIENUNGSANWEISUNG / MANUAL DE INSTRUCCIONES / 操作说明书




djusting bolt / Regulierschraube für Stoffdrückerfußdruck /
para regular la presión / 压板调节螺丝
ype thread guide / Fadenführung und Traggriff /
hilo por el asa / 手柄导线孔
ake-up lever guard / Fadengeberschutz /
n de la palanca Tensora del hilo / 针棒天平
read tension adjuster / Spannungsregler für Nadelfaden /
r de la tensión del hilo en la aguja / 针线调节器
ife / Obermesser / *Cuchilla superior* / 上剪刀
ver / Messerabdeckung / *Tapa cuchilla* / 剪刀罩座
oot / Stoffdrückerfuß / *Prensatelas* / 压板
late / Stichplatte / *Placa aguja* / 针板
ife / Untermesser / *Cuchilla inferior* / 下剪刀
r / Seitendeckel / *Tapa lateral* / 下端罩座
baby lock
BL3-406
OPEN
Telescopic pipe rod / Garnrollenständer / *Barra de tubo telescópica* / 支线柱
Spool wedge / Garnrollenhalter / *Porta conos del hilo* / 木轴线辅助座垫
Spool support plate / Garnrollenteller / *Base porta conos del hilo* / 线轴座
Upper looper thread tension adjuster / Spannungsregler für Obergreiferfaden /
Regulador tensión del hilo del áncora superior / 上环顶器调节器
Handwheel / Handrad / *Volante* / 飞轮
Lower looper thread tension adjuster / Spannungsregler für Untergreiferfaden /
Regulador tensión del hilo del áncora inferior / 下环顶器调节器
Terminal box / Steckbuchse / *Caja conexión eléctrica* / 端子箱

looper / Obergreifer / *Ancora superior* / 上环顶器

looper / Untergreifer / *Ancora inferior* / 下环顶器

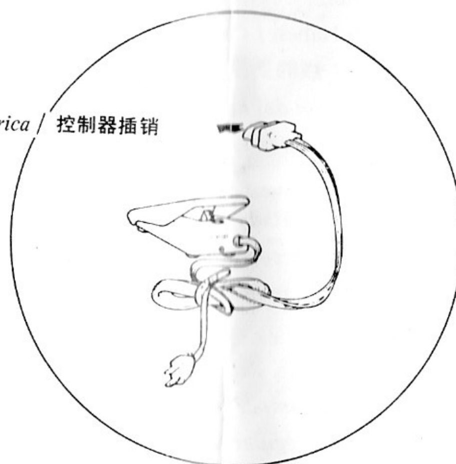


Looper section / Greiferbereich / *Ancoras* / 环顶器部分详细图

ACHTUNG!

Aus Sicherheitsgründen ist die Maschine bei den folgenden Fällen durch Herausstecken des Verbindungssteckers aus der Steckbuchse der Maschine elektrisch abzuschalten; bei Wechseln von Nadel, Messer, Faden usw., Enstellen, Wartungsarbeiten usw.

Connector / Verbindungsstecker / *Conexión eléctrica* / 控制器插销



Foot controller / Fußanlasser / *Control por pedal* / 电动机控制器

*For safety, keep the plug off after use.
Do not place objects on the controller. /

Aus Sicherheitsgründen sollten die Stromnetz- und Verbindungsstecker nach dem Gebrauch herausgezogen werden. Nichts auf den Fußanlasser auflegen. /

Como medida de seguridad, desenchufe la máquina después de su utilización.
No ponga ningún objeto sobre el pedal. /

为安全起见，用完后一定将插销从电源中拔掉。另外，控制器上不要放置物品。

EFACE

instruction booklet will be your guide orrect operation of Model BL3-406. this booklet carefully and you will be al master of your new machine.

VORWORT

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung ausführlich, damit Sie Ihre Maschine optimal einsetzen können und die Lebensdauer Ihrer Maschine verlängert werden können.

INTRODUCCION

Este manual de instrucciones le servirá de guía para utilizar correctamente el Modelo BL3-406. Léalo atentamente para aprender el funcionamiento de su nueva máquina.

前　言

这次承购我社“宝贝”BL3～406型锁边缝纫机、谨致感谢。

为有效和耐久地使用本机，请详细阅读本使用说明书。

CONTENTS　INHALTSVERZEICHNIS　INDICE　目　录

Preparation for sewing / Vorbereiten vor dem Nähen / *Preparación para coser* / 缝纫前的准备工作 1

1-1 Mounting of motor / Anbringen des Motors / *Instalación del motor* / 电动机的安装 1

1-2 Setting Spools / Aufstellen der Garnrollen / *Colocación de los conos de hilo* / 线轴的固定 2

1-3 How to open knife cover and side cover / Öffnen der Messerabdeckung und des Seitendeckels / *Cómo abrir la tapa de la cuchilla y la tapa lateral* / 剪刀罩、下端罩座的打开方法 3

1-4 Threading / Einfädeln / *Enhebrado* / 挂线方法 4

Sewing / Nähen / *Costura* / 缝纫 6

2-1 Operation with foot controller / Bedienung mit Fußanlasser / *Instalación del pedal* / 控制器的使用方法 6

2-2 Checking starting thread-chain / Überprüfen der Fadenkette vor dem Nähen / *Comprobación del hilo antes de coser* / 挂线后的验证 7

2-3 Cutting after-stitch thread-chain / Abschneiden der Fadenkette nach dem Nähen / *Comprobación del hilo después de coser* / 缝完后空缝的切线 7

2-4 How to change threads / Auswechseln des Fadens / *Cómo cambiar el hilo* / 线的更换 8

Thread tension adjustment / Einstellen der Fadenspannung / *Regulación de la tensión del hilo* / 线的松紧调节 9

Presser foot pressure adjustment / Einstellen des Stoffdrückerfußdruckes / *Regulación de la presión del prensatelas* / 压板压力 11

Replacing needle / Auswechseln der Nadel / *Cambio de la aguja* / 针的更换 12

Stitch length adjustment / Einstellen der Stichlänge / *Regulación de la longitud de puntada* / 针距的调节 13

Bight width adjustment / Einstellen der Überstichbreite / *Regulación de la anchura de costura* / 锁边宽度的调节 14

Auxiliary presser foot adjustment / Einstellen des Hilfsdrückerfußes / *Regulación del prensatelas auxiliar* / 辅助压板的调节 16

Replacing knives / Auswechseln des Messers / *Cambio de cuchillas* / 剪刀的更换 17

Lubrication / Schmierung / *Engrase* / 注油 19

Setting sewing machine light / Montieren der Nähmaschinenleuchte / *Montaje de la lamparita para máquina de coser* / 缝纫机照明的使用 20

Checking and Adjustment / Nähstörungen und ihre Behebung / *Comprobaciones y Regulaciones* / 检查和调整 21

Packing list / Packliste / *Componentes* / 包装明细表 23

Specifications / Technische Daten / *Características* / BL3～406型规格表 24

Application reference for cloth, thread, and needle / Verwendung – Verhältnis unter Stoff, Faden und Nadel / *Indicaciones para la utilización de tejidos, hilos y agujas* / 布料、线，针的关联表 25

1 PREPARATION FOR SEWING

1-1 Mounting of Motor

(1) Remove the belt cover by loosening both belt cover screws (Figure 1).

(2) Mount the motor onto the machine body by tightening the bracket fixing screw while setting the V-belt in place at the same time, as shown in Figure 2 and Figure 3. (The bracket fixing screw, washer and V-belt are enclosed together in the carton).
Belt tension will be most suitable when the V-belt bends slightly under finger pressure (see Figure 4). Make belt tension adjustments by shifting the position of the belt tension adjusting nuts accordingly.

(3) Re-attach the belt cover.

VORBEREITEN VOR DEM NÄHEN

1-1 Anbringen des Motors

(1) Die zwei Schrauben des Riemenschutzes herausschrauben und den Riemenschutz entfernen. (Abb. 1)

(2) Den Motor an die Maschine anbringen und gleichzeitig den Riemen auflegen (Abb. 2 u. 3). Der Motor ist mit der Befestigungsschraube des Motorhalters an die Maschine zu befestigen. Der Riemen, die Motorhalter-Bef.-Schraube und die Unterlegscheibe sind zusammen beigepackt. Die richtige Riemenspannung ist erreicht, wenn sich der Riemen bei leichtem Fingerdruck durchdrücken lässt (Abb. 4). Die Einstellen der Riemenspannung erfolgt durch Verschieben der zwei Reguliermütter nach links oder rechts (Abb. 4).

(3) Den Riemenschutz anbringen und es mit den zwei Schrauben befestigen.

PREPARACION PARA COSER

1-1 Instalación del motor

(1) Sacar la tapa de la correa aflojando los dos tornillos que lleva.

(2) Instalar el motor en la máquina apretando el tornillo de fijación de la abrazadera al mismo tiempo que se pone la correa V en su lugar, tal como muestran las figuras 2 y 3. (El tornillo de fijación de la abrazadera, arandela y correa V se adjuntan en el embalaje).
La tensión de la correa será la correcta cuando se doble ligeramente ejerciendo presión con el dedo (ver la figura 4). Regular la tensión de la correa variando la posición de la tuerca para su regulación.

(3) Volver a colocar la tapa de la correa.

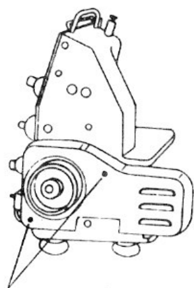
缝纫前的准备工作

1-1 电动机的安装

❶松开皮带罩的两个止螺丝，卸下皮带罩（
图 2 示）。

❷把三角皮带(如图 2 示)，固定在所定位置
同时，紧固托架的固定螺丝，然后把电动
安装在缝纫机上。
（托架的固定螺丝、螺丝垫、及三角皮带
在下端盒子里。）
皮带的松紧力为用手指按压皮带时稍有弯
即为正常的松紧力(如图 4)。调节皮带的
紧时，移动皮带松紧力的调节螺丝的位置，
进行调节。

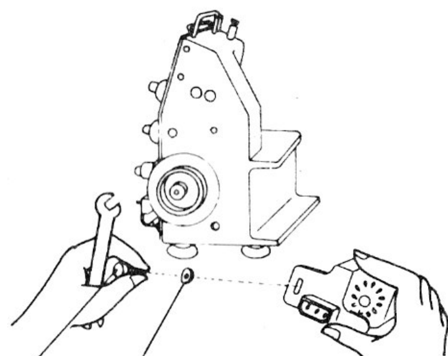
Figure 1 Abb. 1



Belt cover screws / Bef. -Schraube des Riemenschutzes / *Tornillos de la tapa de la correa* / 皮带罩止螺丝

Figura 1 1 图

Figure 2 Abb. 2

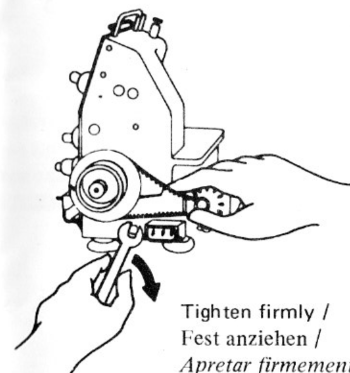


Washer / Unterlegscheibe / *Arandela* / 螺丝垫

Bracket fixing screw / Bef. -Schraube des Motorhalters / *Tornillo de fijación de la abrazadera* / 托架固定螺丝

Figura 2 2 图

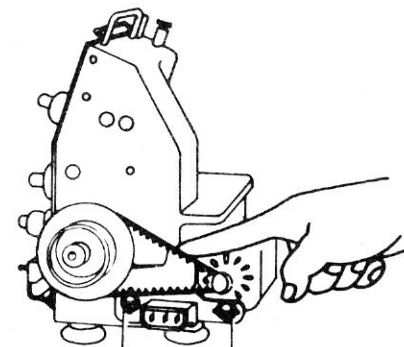
Figure 3 Abb. 3



Tighten firmly / Fest anziehen / *Apretar firmemente* / 紧固螺丝

Figura 3 3 图

Figure 4 Abb. 4



Belt tension adjusting nut / Reguliermutter für Riemenspannung / *Tuerca para regular la tensión de la correa* / 皮带松紧调节用螺母

Bracket fixing screw / Bef. -Schraube des Motorhalters / *Tornillo de fijación de la abrazadera* / 托架固定螺丝

Figura 4 4 图

1-2 Setting spools

(1) Extend the telescopic pipe rod to the full length. Make sure that each pipe clicks at the joint when positioned in correct angle by the joint positioning ball stopper.

(2) Stand up each spool firmly on the spool wedge. (Cheese or cone spool threads will be usually used for this machine. A bobbin spool thread is also available when held by *bobbin supporter, as shown in Figure 6).

* available separately at order

1-2 Aufstellen der Garnrollen

(1) Das Teleskoprohr herausstrecken. Es ist zu beachten, daß jedes Rohr am Gelenk einschnappt, wenn es in der richtigen Stellung ist.

(2) Jede Garnrolle fest auf den Garnrollenhalter aufstellen.
(Im Allgemeinen wird die konische Garnrolle verwendet. Wird jedoch die normale Garnrolle verwendet, dann muß die Stütze für normale Garnrolle (Abb. 6) verwendet werden.)

* Die Stütze für normale Garnrolle ist auf Anfrage gegen Aufpreis lieferbar.

1-2 Para poner los conos de hilo

(1) Estirar la barra de tubo telescópica completamente. Cerciorarse de cada sección de tubo se fije en su posición mediante el fijador de bola para posicionar las uniones de las secciones.

(2) Poner firmemente cada cono en el portaconos. (Con esta máquina se utilizan generalmente conos de hilo. Puede utilizarse también ovillos de hilo bobinado con el soporte de ovillos de la figura 6).

**Se sirve por separado mediante pedido extra.*

1-2 线轴的固定

❶支线的固定

将支线柱抽到最上端，固定第一节和第
的接续关节锁。

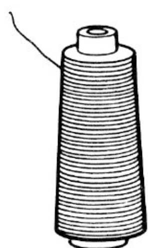
❷线轴的固定

将线轴稳置在线座上。

本锁边缝纫机可以使用普通的筒轴线和
线。使用木轴线时，要按「第6图」示，
木轴线辅助垫座插入线轴穴内，再稳置
座上。

Figure 5 **Abb. 5**

Cheese spool thread / Konische Garnrolle / *Hilo en conos* / 筒轴线



Baby net / Garn-Netz / *Red* / 线轴网罩

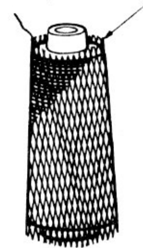


Figura 5 5图

Cover the spool with 'Baby net' (accessory) when you use synthetic threads that are easy to slip down the spool to cause irregular thread feeding. /

Die Garnrolle mit dem Garnnetz abdecken, wenn synthetischer Faden gebraucht wird. Synthetischer Faden gleitet leicht ab und macht die Fadenspannung unregelmäßig. /

Cubrir el ovillo con la red (accesorio) cuando se utilicen hilos sintéticos que resbalan fácilmente en el cono y causan una alimentación irregular del hilo. /

纤维糸线容易脱线时，要使用该网罩。

Figure 6 **Abb. 6**

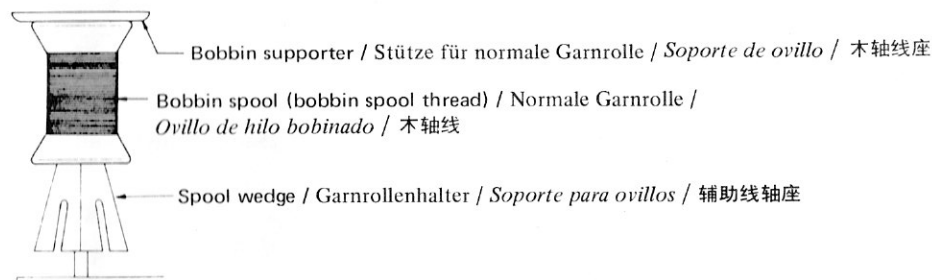


Figura 6 6图

1-3 How to open knife cover and side cover

(1) Pull the knife cover knob to the right and then downward. Push open the side cover to the left as shown in Figure 7.

1-3 Öffnen der Messerabdeckung und des Seitendeckels

(1) Zuerst den Messerabdeckungsknopf nach rechts schieben, dann nach unten drücken. Den Seitendeckel nach links aufdrücken (Abb. 7).

1-3 Cómo abrir la tapa de la cuchilla y la tapa lateral.

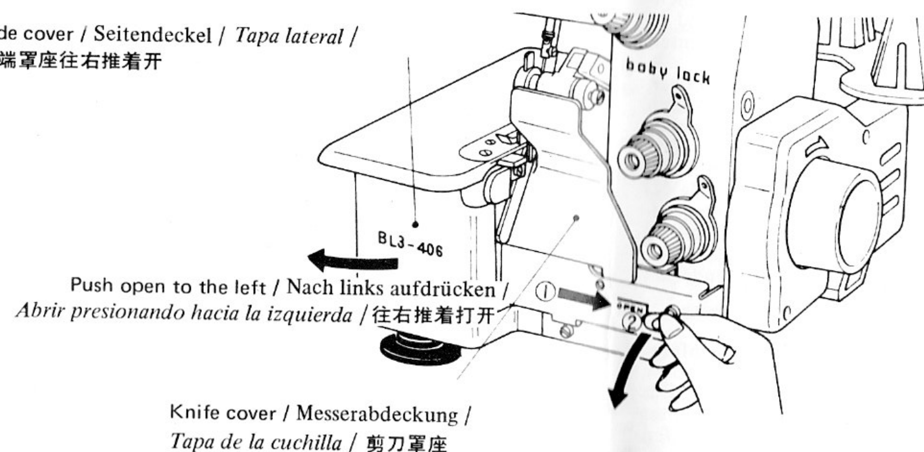
(1) Tirar del mando de la tapa de la cuchilla hacia la derecha y hacia abajo. Abrir la tapa lateral hacia la izquierda como muestra la figura 7.

1-3 剪刀罩、下端罩座的打开方法

先把剪刀罩（如第 7 图）的捏手往右拉往往前扳。然后再把下端罩往左掰开。

Figure 7

Abb. 7



Push the knob to the right and then downward. /
Den Knopf nach rechts schieben, dann nach unten drücken. /
Presionar el mando hacia la derecha y hacia abajo. /
剪刀罩座将捏手往右推，然后往前掰开

Figura 7

7图

1-4 Threading

Wrong threading will be the most common cause of bad seams and/or broken threads.
Especially, be sure that thread goes deep between the tension discs until it comes in contact with the tension disc stud (Figure 10.)

(1) A threading guide is charted inside of the side cover. To make threading easier, use the tweezers in the accessory box. Three threads are threaded easier in the following order by starting the right (lower looper thread), and then the middle (upper looper thread), finally the left (needle thread).

(2) Setting looper threads
(a) Open both knife cover and side cover (Figure 8).
(b) Pass upper looper thread along the numerical code shown in Figure 8 and Figure 9 (see also closed-up Figure 10). Draw out the thread about 10 cm past the presser foot (see Figure 11).
(c) Pass lower looper thread along the alphabetical code shown in Figure 8 and Figure 9. Turning the handwheel by hand, bring the lower looper to far left to thread Ⓖ and Ⓗ, and then bring it to far right to thread Ⓘ. Draw out the thread about 10 cm past the presser foot (see Figure 11).
(d) Close both knife cover and side cover.

(3) Setting needle thread
Pass needle thread along the numerical code shown in Figure 11 (see also closed-up Figure 10). Be sure to thread the needle eye from this side out into the other side (scarf side). Draw out the thread about 10 cm past the presser foot (Figure 11).

1-4 Einfädeln

Falsches Einfädeln ist meistens die Ursache von schlechten und gebrochenen Fäden. Besonders beachten, daß der Faden tief genug zwischen die Spannungsscheiben, am Spannungsscheibenstift berührend, durchläuft (Abb. 10).

(1) Ein Einfädeldiagramm befindet sich auf der Innenseite des Seitendeckels. Eine als Zubehör beigepackte Pinzette erleichtert das Einfädeln. Die drei Fäden werden in der folgenden Reihenfolge am leichtesten eingefädelt; zuerst der rechte Untergreiferfaden, dann der mittlere Obergreiferfaden, endlich der linke Nadelfaden.

(2) Einfädeln des Greiferfadens
(a) Die Messerabdeckung und den Seitendeckel öffnen (Abb. 8).
(b) Den Obergreiferfaden in der Zahlen-Reihenfolge einfädeln (Abb. 8, 9, 11). Das Fadenende dann ca. 10 cm heraufziehen und es unter dem Stoffdrückerfuß nach hinten ablaufen lassen (Abb. 11).
(c) Den Untergreiferfaden in der alphabetischen Reihenfolge einfädeln (Abb. 8 u. 9). Durch Drehen des Handrades den Untergreifer nach links bringen. Dann an den Stellen Ⓖ und Ⓗ einfädeln. Den Untergreifer nach rechts bringen und an der Stelle Ⓘ einfädeln. Das Fadenende ca. 10 cm heraufziehen und es unter dem Stoffdrückerfuß nach hinten ablaufen lassen (Abb. 11).
(d) Die Messerabdeckung und den Seitendeckel schließen.

(3) Einfädeln des Nadelfadens
Den Nadelfaden in der Zahlen-Reihenfolge einfädeln (Abb. 11). Den Faden von vorne nach hinten durch das Nadelöhr führen. Das Fadenende ca. 10 cm herabziehen und es unter dem Stoffdrückerfuß nach hinten ablaufen lassen (Abb. 11).

1-4 Enhebrado

Un mal enhebrado es la causa más común de arrugas y de roturas de hilo. Especialmente confirme que los hilos se pase profundamente entre los discos de regulación de la tensión hasta los se ponen en contacto con la espiga del disco de regulación de la tensión.

(1) En el lado interior de la tapa lateral hay una guía para el hilo. Para pasar hilo fácilmente use la tenacillas en la caja de accesorios. Los tres hilos se pueden pasar fácilmente por la manera siguiente a empezar desde la derecha (el hilo de la ancora inferior), y entonces el centro (el hilo de la ancora superior), finalmente el izquierda (el hilo de la aguja).

(2) Paso del hilo por sus guías.
(a) Abrir la tapa de la cuchilla y la tapa lateral (figura 8).
(b) Pasar el hilo por la guía superior siguiendo el orden numérico que se muestra en la figura 8 y 9 (ver también la ampliación en la figura 10). Hacer pasar el hilo unos 10 cm. por el prensatelas (véase figura 11).
(c) Pasar el hilo por la guía inferior siguiendo el orden alfabético que se muestra en la figura 8 y 9. Girando el volante con la mano, llevar la guía inferior hacia la izquierda para enhebrar Ⓖ y Ⓗ y, después llevarla hacia la derecha Ⓘ. Hacer pasar el hilo unos 10 cm. por el prensatelas (véase figura 11).
(d) Cerrar la tapa de la cuchilla y la tapa lateral.

(3) Paso del hilo por la aguja.
Pasar el hilo por la aguja siguiendo el orden numérico que se muestra en la figura 11 (véase también la ampliación en la figura 10). Cerciorarse de pasar el hilo por el ojo de la aguja desde este lado para que salga por el otro (lado ahuecado). Hacer pasar el hilo unos 10 cm. por el prensatelas (véase la figura 11).

1-4 挂线方法

挂错了线就做不出正确的缝纫，所以必须按
以下说明正确的挂线。
尤其是，确使穿线时，使线由两片调线盘的
间尽量深入，直到它与调线螺栓接触到为止
(参照第10图)
为使穿线方便，可使用付属品盒中的镊子。
依照下列说明则可容易的穿完涤线，先从右
(下环顶器线)，然后中间(上环顶器线)，最
是左边(针线)。
将下端罩座往左打开，就会看到挂线示图。

●环顶器部分的挂线方法

挂环顶器线时，要按以下顺序正确通过。
❶首先打开剪刀罩座和下端罩座。(参照第7
❷上环顶器的线（上线）要按图示数字顺序
过，最后把线从压板下引出10cm。（参照
8，9图)
❸下环顶器的线（底线）要按图示A、B、
顺通过。
通过下环顶时，先把飞轮往正方向转动、
下环顶器转到最左端。线穿过下环顶器线
Ⓖ和下环顶器线孔Ⓗ。再把下环顶器转到
右端、通过下环顶器线孔Ⓘ，最后把线从
板引出10cm。（参照第8，9图)
❹关闭剪刀罩座和下端罩座

●针线的挂法

针线要按图示数字顺序穿纫，纫针时要从
(针沟部) 往后纫。线要从压板引出10cm
(参照第11图)

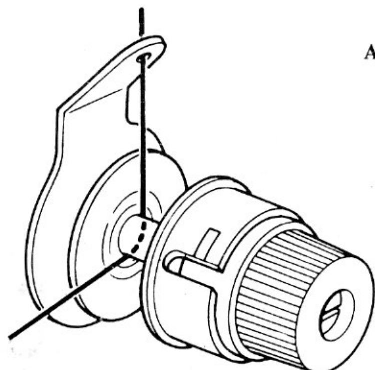


Figure 10 / Abb. 10 / *Figura 10* / 10图

*Pass thread deep between tension adjuster discs. /
Den Faden tief genug zwischen den Fadenspannungsscheiben durchziehen. /
Hacer pasar el hilo entre los discos de regulación de la tensión. /
线通过两片调线盘之间

Figure 8 Abb. 8

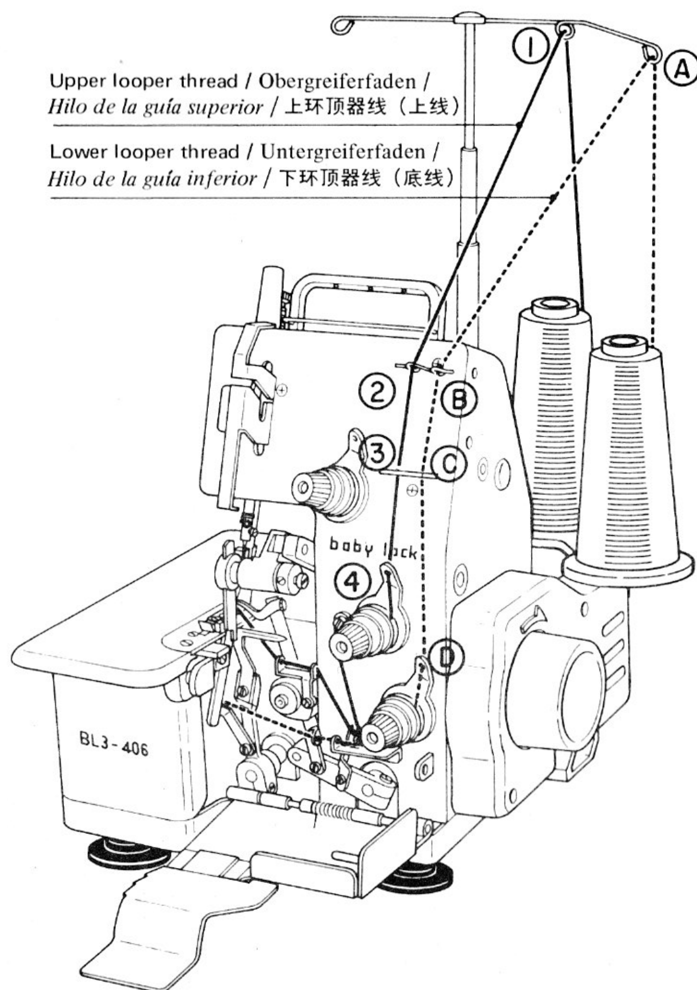


Figura 8 8图

环顶器部分的挂线方法

Figure 9 Abb. 9

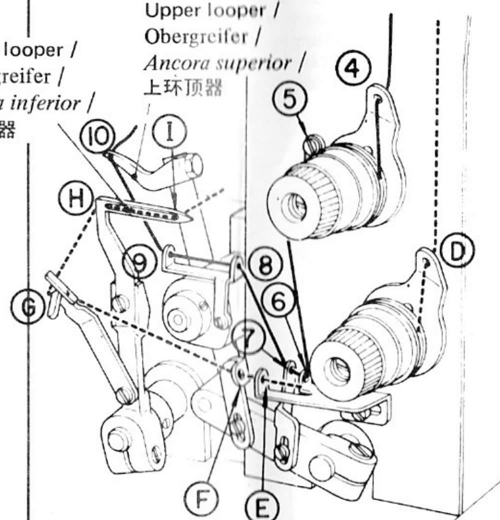


Figura 9 9图

Figure 11 Abb

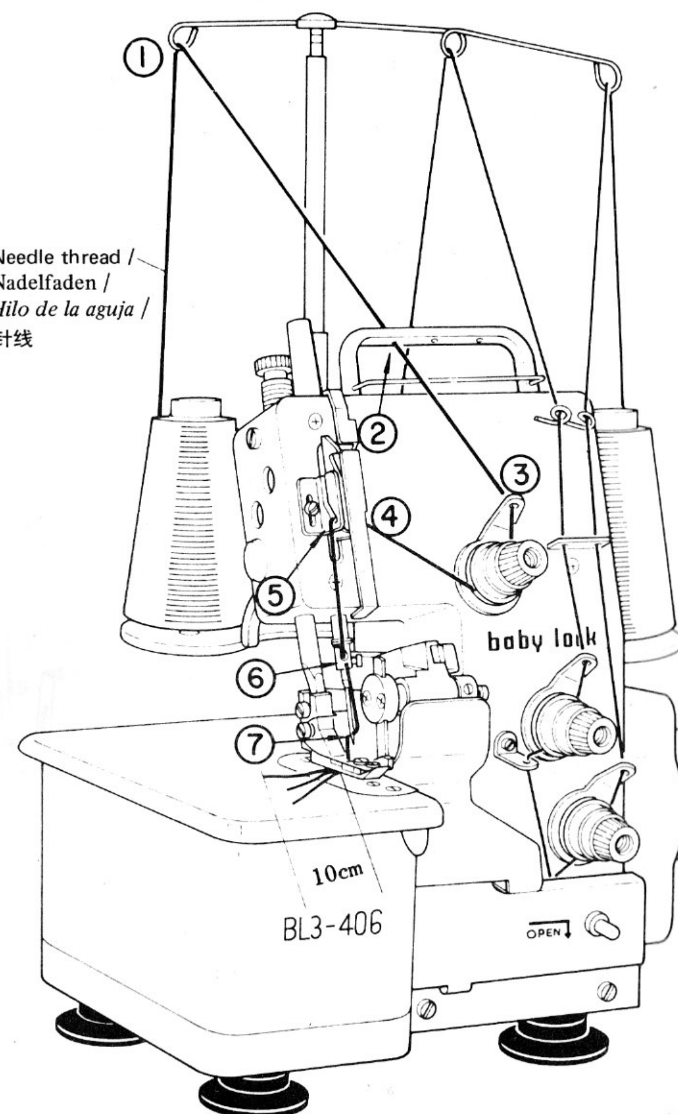


Figura 11 11

Rotating direction of handwheel

The handwheel of this machine rotates from the front to the back, in the reverse direction of a usual household sewing machine, as shown by the arrow mark on the right side of the belt cover.

2-1 Operation with foot controller

(1) Put the connector in the terminal box socket (Figure 12) and plug in the machine.

(2) Step down the foot controller pedal as shown in Figure 13 and the machine will start. It runs faster as the controller pedal is pressed down farther and slower as the pedal is let up.
  (a) It is quite safe as is normal that the foot controller may get warm when operated continuously for a long time.
  (b) For safety, keep the plug off from power socket after using.
  Also do not place objects on the controller pedal.

Drehrichtung des Handrades

Das Handrad bei dieser Maschine dreht von vorne nach hinten, in der umgekehrten Richtung der nomalen Haushaltnähmaschine, wie auf der rechten Seite des Riemenschutzes mit dem Pfeil-Zeichen gezeigt.

2-1 Bedienung mit Fußanlasser

(1) Den Stromnetzstecker des Fußanlassers in die Steckdose einstecken und den Verbindungsstecker des Fußanlassers in die Steckbuchse der Maschine einstecken (Abb. 12).

(2) Den Fußanlasser leicht niedertreten, dann fängt die Maschine langsam zu laufen an. Wenn der Fußanlasser weiter tief niedergetreten wird, läuft die Maschine schneller.
  (a) Es ist normal, daß der Fußanlasser nach längerem Gebrauch warm wird.
  (b) Aus Sicherheitsgründen den Verbindungsstecker und Stromnetzstecker nach Gebrauch herausziehen. Nichts auf den Fußanlasser legen.

Dirección rotatorio del volante

El volante de esta máquina se rota del frente a la trasera, a la contra-dirección de la usual máquina de coser doméstica. Como se muestra por la marca flecha en la derecha de la tapa de correa.

2-1 Instalación del pedal.

(1) Enchufar el cable del pedal a la caja del terminal (figura 12) y enchufar la máquina a la red eléctrica.

(2) Pisar el pedal como muestra la figura 13 y la máquina se pondrá en funcionamiento. A medida que se presiona el pedal aumenta la velocidad de la máquina y a medida que se suelta el pedal se reduce la velocidad.
  (a) Es normal que el pedal se caliente cuando se utiliza continuamente durante largo periodo de tiempo.
  (b) Como medida de seguridad desenchufar después de su utilización.
  No poner ningún objeto encima del pedal.

本机器的手轮是由前向后转，与一般家庭用缝衣机是相反方向。如皮带罩右边之箭头指示。

2-1 控制器的使用方法

❶首先把控制器的销插插入电动机上，再把电源插销插入电源中。

❷脚要如「第13图」示，踏在控制器上。用力大速度就快，用力小速度就慢。

（本缝纫机与家庭用缝纫机不同，它是倒转的）

※连续缝纫时，控制器会产生发热现象，这是机器的性能现象，不会发生故障，请安心地继续使用。

※用完后将插销从电源中拔掉。控制器上不要放置物品。

Figure 12 Abb. 12

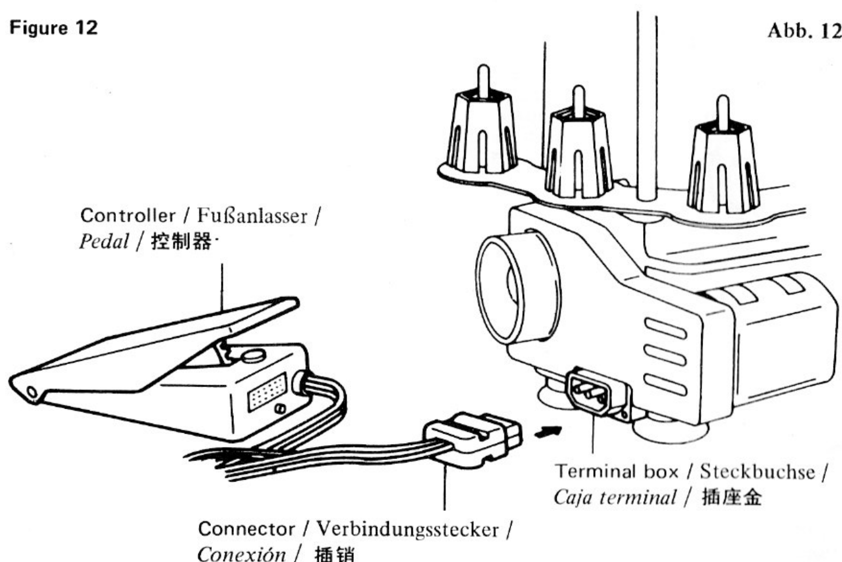


Figura 12 12图

Figure 13 Abb. 13

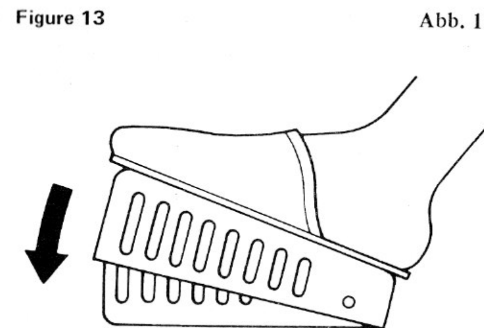


Figura 13 13图

2-2 Checking starting thread-chain

(1) Before starting actual sewing, turn the hand-wheel slowly clockwise by hand while softly pulling together the ends of the threads with a finger pick, as shown in Figure 14.
Check if the threads are forming satisfactory starting thread-chain.
Then, set the material to be worked on, and start actual sewing.

(2) Improper thread tension balance will cause puckering and/or skip stitches. For good thread tension adjustment, refer to the next chapter, "Thread Tension Adjustment," on page 9.

2-3 Cutting after-stitch thread-chain

After sewing, cut the free end of the after-stitch thread-chain to leave 2 – 3 cm from the end of actual stitches just done. (Figure 15)

2-2 Überprüfen der Fadenkette vor dem Nähen

(1) Vor dem Nähen die Enden der drei Fäden mit den Fingern der linken Hand halten und einen leichten Zug in der Richtung nach hinten und ein bißchen nach links ausüben (Abb. 14), indem Sie mit der rechten Hand das Handrad im Uhrzeigersinn (von vorne nach hinten) drehen. Dann Überzeugen Sie sich, daß drei Fäden sich verschlingen und Fadenkette auf der Kettelzunge der Stichplatte ausbilden. Danach den Nähstoff einlegen und mit dem Nähen beginnen.

(2) Wenn die Spannung für drei Fäden nicht ausgewogen ist, besteht die Möglichkeit zur Fältchenbildung im Nähstoff oder es entsteht eine unregelmäßige Naht. In diesem Fall den Abschnitt 3 auf Seite 9 "EINSTELLEN DER FADENSPANNUNG" aufschlagen.

2-3 Abschneiden der Fadenkette nach dem Nähen

Nach Abschluß der Nähoperation noch 2 cm – 3 cm weiter nähen und dann erst die Fadenkette mit der Schere abschneiden, damit die Naht nicht aufgehen kann und das überstehende Ende verwahrt werden kann (Abb. 15).

2-2 *Comprobación de hilo antes de coser*

(1) Antes de empezar a coser, girar lentamente el volante hacia la derecha con la mano mientras se tira ligeramente de los extremos de los hilos con los dedos, como muestra la figura 14. Comprobar que al comienzo, las puntadas sean satisfactorias.
Luego poner el material que debe coserse y empezar a coser.

(2) Una tensión inadecuada del hilo será causa de arrugas y de puntadas saltadas o falsas. Para una buena regulación de la tensión del hilo ver el capítulo: "Regulación de la tensión del hilo" en la página 7.

2-3 *Comprobación del hilo después de coser.*

Después de coser, cortar el extremo libre de las últimas puntadas para dejar unos 2 ó 3 cm. desde el extremo de las puntadas realizadas (figura 15).

2-2 挂线后的验证

❶挂完了线把 3 根线端如「第14图」示用
拉紧，用右手往正方向转动飞轮，空缝
3 针，再开始正式缝纫。

❷ 3 根线的拉力不良时，就会出现缝纫物
皱和针脚儿不匀现象。这时请参照（3
的松紧调节）项。

2-3 缝完后空缝的切线

❸缝完后如「第15图」示，从缝纫物端点
出 2 cm～ 5 cm，再切线。

Figure 14

Abb. 14

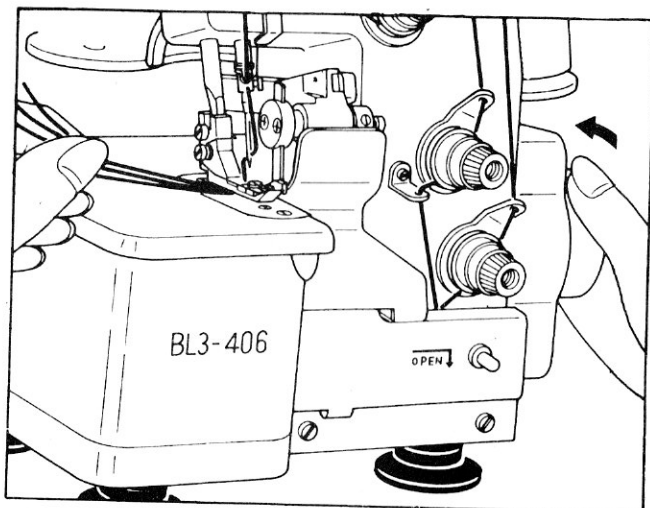


Figura 14

14图

Figure 15

Abb. 15

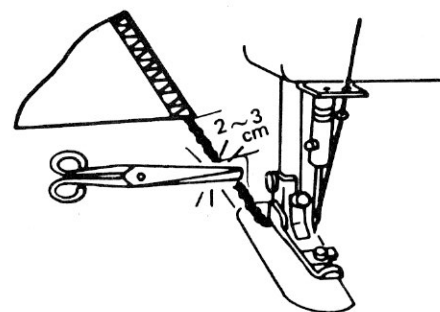


Figura 15

15图

2-4 How to change threads

(1) Cut the thread (to be changed) near the spool as shown in Figure 16, and joint the new thread to the piece of thread remaining on the machine.

(2) Lift up presser foot.

(3) Lift tension adjuster knob so that it passes the knot of the pieced thread smoothly, and draw the thread till the knot comes about 10 cm past the presser foot (Figure 17).

(a) Special care should be taken when changing needle thread:
Cut off the knot before it is drawn too near to the needle eye so as to avoid possible bending of the needle by pulling the knot caught in the needle eye (see Figure 18).

2-4 Auswechseln des Fadens

(1) Den auszuwechselnden Faden neben die Garnrolle abschneiden (Abb. 16), die alte Garnrolle mit der neuen auswechseln, und das Fadenende des noch in der Maschine eingefädelten alten Fadens mit dem Fadenende des neuen Garnrolle verbinden.

(2) Den Drückerfuß lüften.

(3) Die Fadenspannungsscheibe lüften, damit der Fadenknoten zwischen den Scheiben leicht durchgehen kann. Dann den Faden ziehen, bis der Knoten ca. 10 cm hinter den Drückerfuß kommt (Abb. 17).

(a) Bemerkung beim Auswechseln des Nadelfadens
Den Knoten kurz vor dem Nadelöhr abschneiden, um die Nadel nicht zu biegen (Abb. 18).

2-4 Cambio de hilo

(1) Cortar el hilo (que se va a reemplazar) cerca del cono como muestra la fugura 16 y, juntar el hilo nuevo a la parte del hilo que queda en la máquina.

(2) Levantar el prensatelas.

(3) Levantar el mando de regulación de la tensión de forma que pasen suavemente los nudos y, tirar hasta que los hilos sobresalgan unos 10 cm. del prensatelas (figura 7).

(a) Tiene que prestarse atención durante el cambio.
(Hilo de la aguja).
Cortar el nudo antes de que esté demasiado cerca del ojo de la aguja para evitar que se doble la aguja al tirar del hilo enganchado en el ojo de la aguja (véase la figura 18).

2-4 线的更换

如果把已经挂好的线，根据需要更换针线，
线、或底线时，要按以下 3 点进行就会方便。

❶在接近线轴的地方切断原线，接上所换线。
（参照第16图）

❷抬起压板

❸抬起线的调节盘，把线接头拉出压板约10
拉出线时为防止弯针现象，接头要在针眼
停止，切断，再纫上。（参照第18图）

Figure 16 Abb. 16

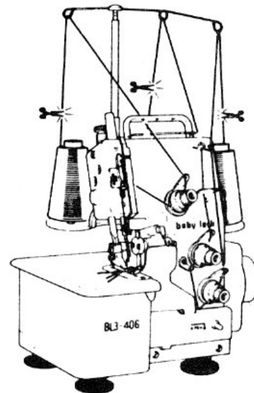


Figura 16 16图

Figure 17 Abb. 17

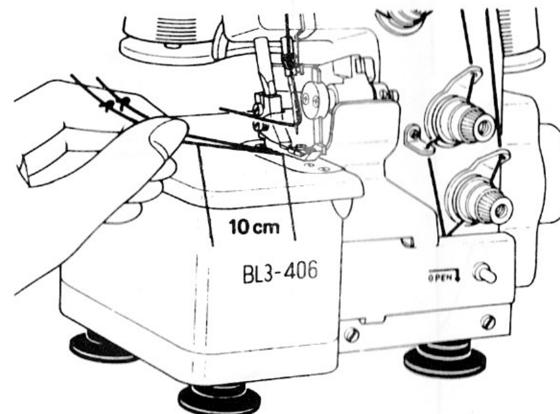


Figura 17 17图

Figure 18 Abb. 18

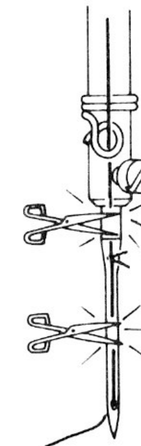


Figura 18 18图

3 THREAD TENSION ADJUSTMENT

EINSTELLEN DER FADENSPANNUNG

REGULACION DE LA TENSION DEL HILO

线的松紧调节

Thread tension adjustment varies by the kind and thickness of the materials to be sewn and the threads to be used. Make adjustment, accordingly, examining the seams coming out each time.
First, line up the bottom line of each tension adjuster knob with center of the blue strip zone that indicates the standard adjustment range.
Then make precise adjustments of each adjuster, checking the seams coming out with each adjustment. Figure 21 – Figure 24 illustrate how to get perfect seams.

Die Fadenspannung ist je nach den Arten des Nähstoffes und Fadens einzustellen. Beim Auswechseln des Nähstoffes und Fadens die Spannung entsprechend einstellen, indem man die Naht prüfen.
Durch Verdrehen jedes Spannungsreglers die hintere Kante des Reglers und die Mitte des blauen Streifens in einer Linie bringen, was die Standard-Einstellung anzeigt.
Danach kleine und feine Nachstellung ausprobieren. Abb. 21 – Abb. 24 zeigen an, wie man einwandfreie Nähte erhält.

La regulación de la tensión del hilo varía según la clase y grosor de los materiales que se vayan a coser y de los hilos a utilizar. Regular consecuentemente, examinando la costura que aparece cada vez.
En primer lugar, hacer coincidir la línea de cada mando de regulación de la tensión con el centro de la zona de la banda azul que indica el margen de regulación normal.
Luego, regular con precisión cada tensión, comprobando la costura que aparece a cada regulación. Las figuras 21 – 24 ilustran cómo obtener costuras perfectas.

线的松紧调节是由于缝纫用料种类和用线粗
而不同，所以根据用料实际，边看针脚儿边
行调节。如「第20图」，各线的调节器钮端
在蓝线中间时，即为标准线力。缝纫开始时
先把各线的调节器钮调到蓝线中间，根据针
儿轻微地调整。

Figure 21 **Abb. 21**

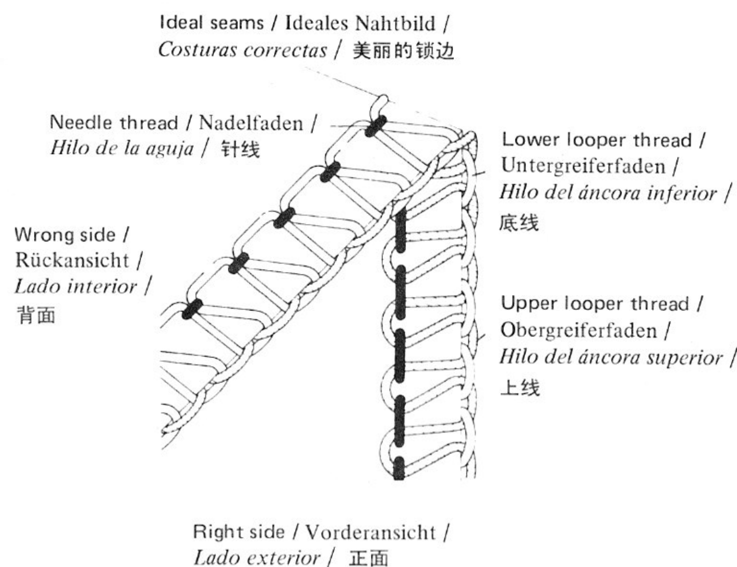
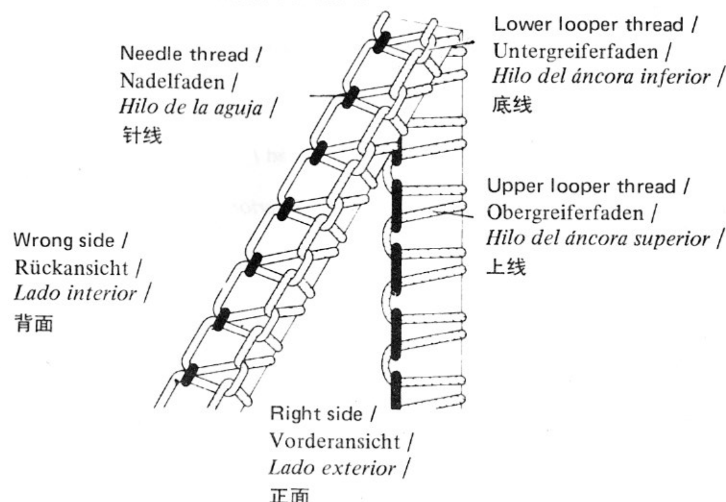


Figura 21 21图

Figure 22 **Abb. 22**

When upper looper thread laps round over the wrong side. /
Der Obergreiferfaden ist zu locker. /
Cuando el hilo del áncora superior se sobrepone sobre el lado interior. /
上环顶器线向背面卷起来时



Tighten upper looper thread tension. /
Den Spannungsregler für Obergreiferfaden anziehen, oder den Spannungsregler für Untergreiferfaden lockern. /
Apretar la tensión del hilo del áncora superior o aflojar la tensión del hilo del áncora inferior. /
紧固上环顶器线的调节器，或松缓下环顶器线的调节器。

Figura 22 22图

Figure 19 Abb. 19

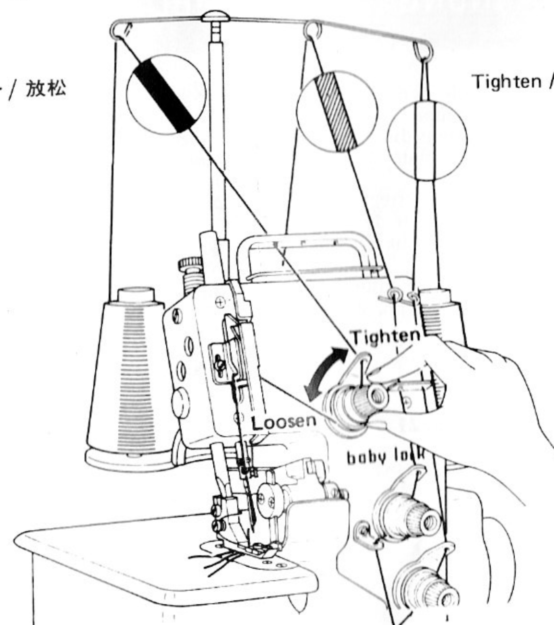
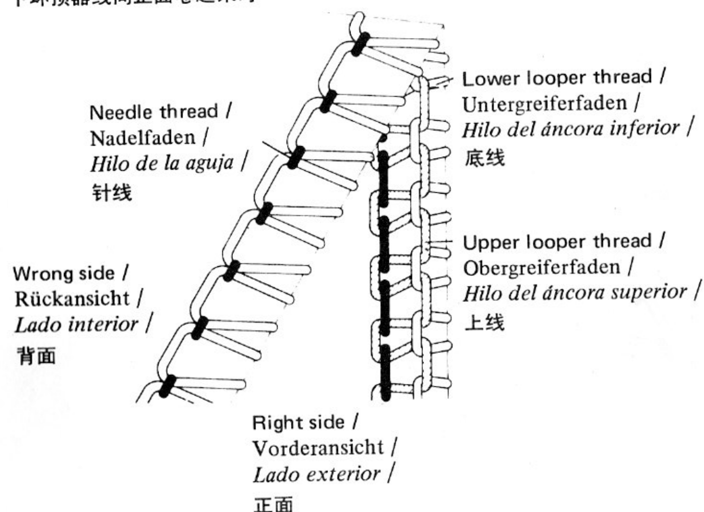


Figura 19 19图

Figure 23 Abb. 23

When lower looper thread laps round over the right side./
Die Spannung des Untergreiferfadens ist zu schwach. /
Cuando el hilo del áncora inferior se sobrepone sobre el lado exterior. /
下环顶器线向正面卷起来时



Tighten lower looper thread tension or loosen upper looper thread tension. /
Die Spannung des Untergreiferfadens vergrößern, oder die Spannung des Obergreiferfadens verringern. /
Apretar la tensión del hilo del áncora inferior o aflojar la tensión del hilo del áncora superior. /
紧固下环顶器线调节器，或松缓上环顶器线的调节器。

Figura 23 23图

Figure 20 Abb. 20

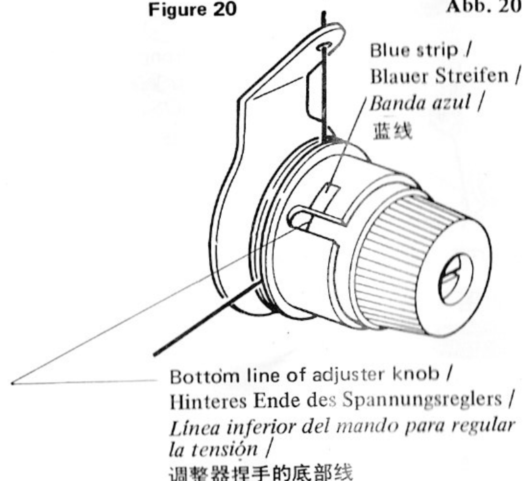
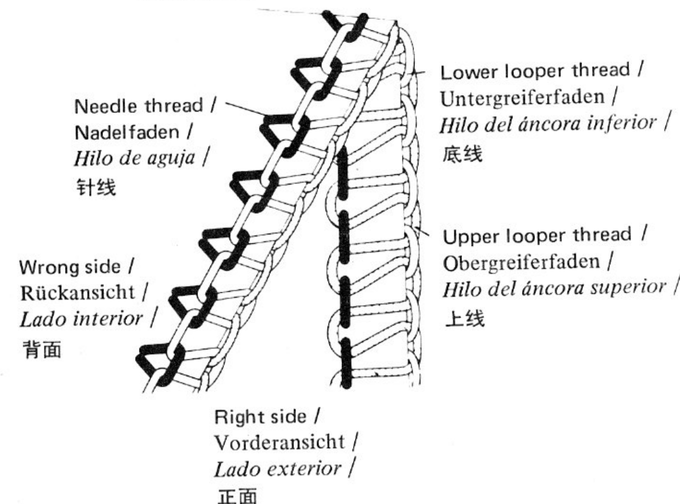


Figura 20 20图

Figure 24 Abb. 24

When needle thread loosens /
Die Spannung des Nadelfadens ist zu schwach. /
Cuando se afloja el hilo de la aguja /
针线漂出来时



Tighten needle thread tension or loosen both upper looper thread tension and lower looper thread tension. /
Die Spannung des Nadelfadens vergrößern, oder die beiden Spannungen des Obergreiferfadens und Untergreiferfadens verringern. /
Apretar la tensión del hilo de la aguja o aflojar la tensión del hilo del áncora superior y del hilo del áncora inferior. /
紧固针线调器，或松缓上、下环顶器线的调节器。

Figura 24 24图

4 PRESSER FOOT PRESSURE ADJUSTMENT

The presser foot pressure is pre-adjusted for materials of standard (medium) thickness. Adjustment is necessary only when you work on very thin or very thick materials.
Sew thinner materials with less pressure and thicker materials with more pressure accordingly.

EINSTELLEN DES STOFFDRÜCKERFUSSDRUCKES

Der Druck des Stoffdrückerfußes ist in der Fabrik vor dem Versand für eine Standardstärke (mittlere Stärke) eingestellt. Der Druck sollte nur dann verstellt werden, wenn entweder extrem dünner oder extrem dicker Stoff genäht werden soll.
Dünnen Stoff mit einem leichten Druck nähen und dicken Stoff mit einem starken Druck nähen.

REGULACION DE LA PRESION DEL PRENSATELAS

La presión del prensatelas se regula para los materiales de grueso normal (medio). La regulación es necesaria solamente cuando se trabaja con materiales muy finos o muy gruesos.
Coser los materiales más finos con menor presión y los materiales más gruesos con mayor presión.

压板压力

本缝纫机已经按照标准（普通用料）做好
板压力的调节，缝纫物和厚物时需要分别
调节。薄物的压力要弱，厚物的压力要

Figure 25

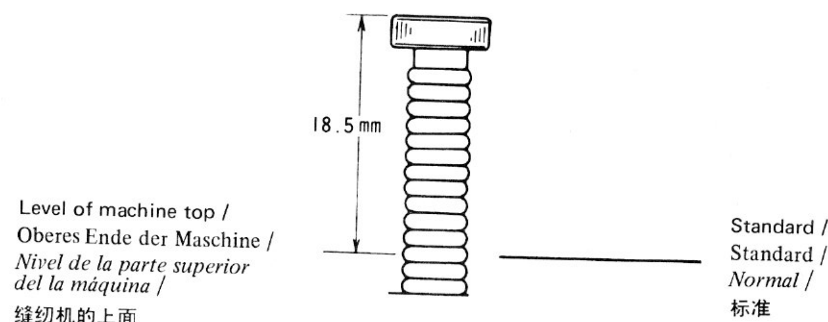
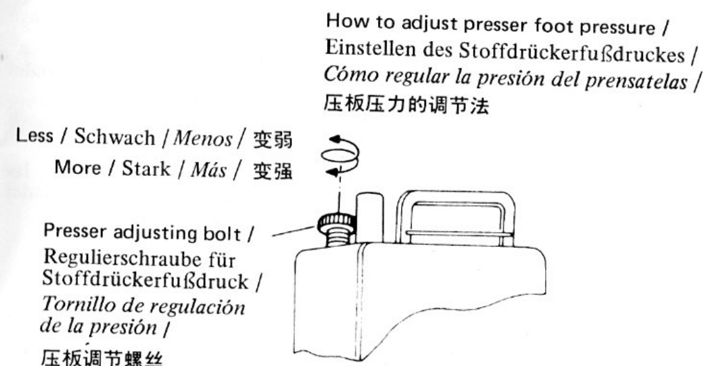


Figura 25

Abb. 25



25图

5 REPLACING NEEDLE | AUSWECHSELN DER NADEL | CAMBIO DE LA AGUJA | 针的更换

Use DC x 1 needles of No. 7 – No. 14 (or Schmetz 621 needles No. 60 – No. 90).
To replace the needles, follow the instruction below:

(1) Turn the handwheel by hand to bring the needle bar to its uppermost position.

(2) Loosen the needle clamp screw and remove the old needle.

(3) Put the tip of the new needle in the hole of the throat plate, and then the head of the needle into the needle bar hole all the way to the end of the passage (see Figure 26).

(4) Be sure to line up the scarf of the needle direct with the other side when you straight face the machine (Figure 27).

* Be careful not to mistake the thread guide groove of the needle for the scarf of the needle (see Figure 27).

(5) Tighten the needle clamp screw firmly while holding the needle in correct direction with your fingers.
Be sure to try some trial chain stitches every time you have replaced the needle.

Die Nadel von System DC x 1 Nr. 7 – Nr. 14 (oder Schmetz 621 Nr. 60 – Nr. 90) ist zu verwenden.
Die Auswechseln der Nadel ist in folgender Weise auszuführen:

(1) Das Handrad drehen, bis die Nadelstange sich ganz oben befindet.

(2) Die Nadelklemmschraube lösen und die alte Nadel entfernen.

(3) Die Nadelspitze der neuen Nadel in das Stichloch der Stichplatte einführen und den Nadelkolben in das Nadelloch der Nadelstange einstecken (Abb. 26).

(4) Es ist zu beachten, daß die Hohlkehle der Nadel nach hinten zeigt (Abb. 27).

* Die lange Fadenrille der Nadel zeigt nach vorn (nach der Bedienungsperson).

(5) Die Nadelklemmschraube fest anziehen. Jedesmal nach dem Auswechseln der Nadel einige Fadenketten nähen und prüfen.

Utilizar agujas DC x 1 nº 7 al 14 (o Schmetz 621 del nº 60 al 90).
Para cambiar las agujas seguir las instrucciones siguientes:

(1) Girar el volante con la mano para posicionar la barra de la aguja lo más arriba posible.

(2) Aflojar el tornillo de fijación de la aguja y extraer la aguja utilizada.

(3) Poner la punta de la nueva aguja en el orificio de la placa de agujas y, luego la cabeza de la aguja en el orificio de la barra de la aguja hasta el tope final (véase la figura 26).

(4) Cerciorarse de hacer coincidir el hueco de la aguja en la parte posterior cuando se mira la máquina de frente (figura 27).

** Tener cuidado de no confundir la ranura guía del hilo de la aguja con el hueco de la aguja (véase la figura 27).*

(5) Apretar firmemente el tornillo de fijación de la aguja mientras se sostiene la aguja en su posición correcta con los dedos.
Después de haber cambiado la aguja, pruebe siempre a hacer algunas puntadas.

本缝纫机使用DC×1　7号～14号缝纫针。
更换缝纫针时，请按以下顺序正确更换。

❶转动飞轮把针棒提到最上端。

❷松开止针螺丝，把针取下。

❸如「第26图」示，把新针的针尖端插入压板的针穴里，再把针插入针孔里。
（针一定要插入针孔的顶点）

❹针的安装方向如「第27图」示，从正面看时针沟要朝前。
（注意：缝纫针的后侧也有凹处）

❺为防止针变向，用手固定住针的位置，紧固针的止螺丝。

※更换针后，一定要试空缝后，再行缝纫。

Figure 26 | **Abb. 26**

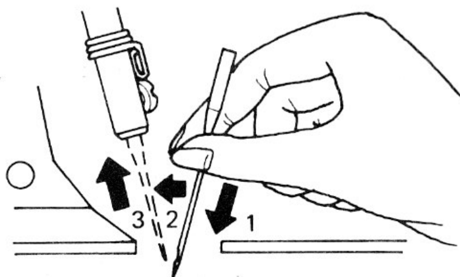


Figura 26 | **26图**

Figure 27 | **Abb. 27**



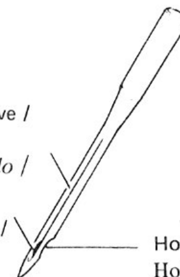


Figura 27 | **27图**

6 STITCH LENGTH ADJUSTMENT

Open the side cover and follow the instruction below:

(1) Loosen the feed regulator screw with the heart-shaped driver (accessory) while holding the handwheel tight with your right hand. (Or, turn the handwheel while stopping the screw with the heart-shaped driver as shown in Figure 28).

(2) Turn the feed regulator dial to select the stitch length (feed pitch): Stitch length is longer as the number on the dial increases and shorter as it decreases. (Figure 29)

(3) Tighten the feed regulator screw after selecting the dial.

EINSTELLEN DER STICHLÄNGE

Den Seitendeckel öffnen und die folgende Anleitungen verfolgen.

(1) Das Handrad mit der rechten Hand halten und den sich beim Zubehör befindlichen herzförmigen Schlüssel in die linke Hand nehmen. Die Klemmschraube für Stichlängeregulier-Zahlenknopf mit dem herzförmigen Schraubenschlüssel lösen, indem man den Schlüssel festhält und das Handrad entgegen den Uhrzeigersinn (nach vorn) dreht (Abb. 28 u. 29).

(2) Durch Drehen des Stichlängeregulier-Zahlenknopfes die gewünschte Stichlänge auswählen. Die Ziffern des Knopfes zeigen Stichlänge in Milimeter(mm). Je größer die jeweilige Zahl ist, desto größer ist auch die Stichlänge (Abb. 8).

(3) Nach erfolgter Einstellung den Knopf mit der Klemmschraube befestigen.

REGULACION DE LA LONGITUD DE PUNTADA

Abrir la tapa lateral y seguir las instrucciones siguientes:

(1) Aflojar el tornillo regulador de alimentación con el destornillador de forma de corazón (accesorio) mientras se sostiene el volante apretado con la mano derecha. (O, girar el volante mientras se tiene parado el tornillo con el destornillador como muestra la figura 29).

(2) Girar el mando regulador de alimentación para seleccionar la longitud de puntada (control del paso): La longitud de puntada será mayor a medida que se incrementa el número del mando y será menor a medida que éste se reduce (figura 28).

(3) Apretar el tornillo regulador firmemente después de la selección de puntada.

进给量的调节

调节进给量时，打开下端罩座进行。

❶用右手控制飞轮，左手捏住元宝型螺丝起
松缓进给量的调节螺丝。
捏住元宝型螺丝起子，把飞轮向箭示方向
动，固定螺丝就会松缓。

❷其次把调节钮的刻度和指针调好。刻度越
针距就越大。

❸调节完后，紧固进给量的调节螺丝。

Figure 28

Abb. 28

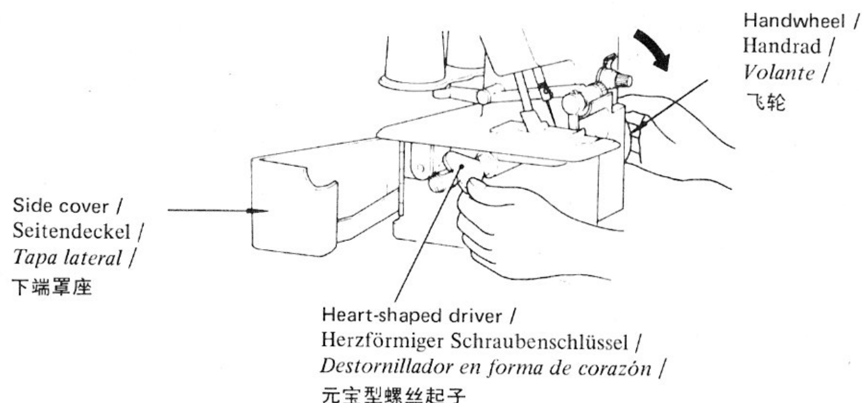


Figura 28

28图

Figure 29

Abb. 29

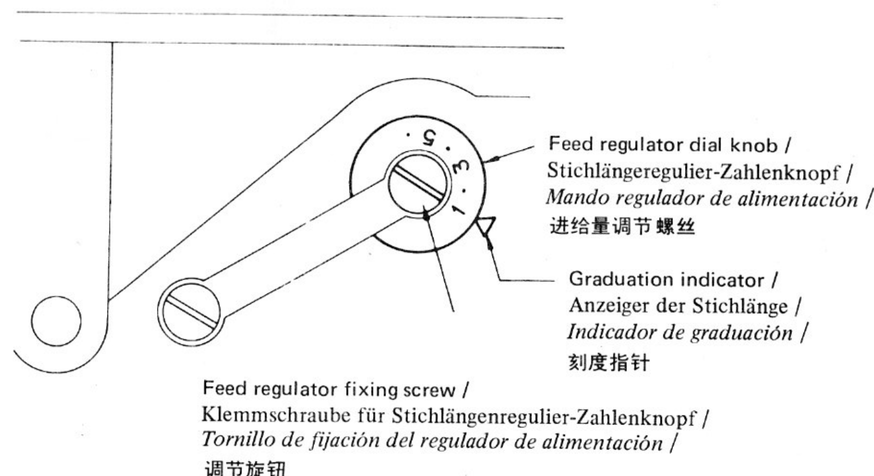


Figura 29

29图

7 BIGHT WIDTH ADJUSTMENT

This machine is pre-set at the overedge bight of 3.5 mm, which is standard. The bight can be varied easily from 2.5 mm to 5 mm as desired. To change the bight width, follow the instruction below:

(1) Turn the handwheel by hand to bring the needle to its uppermost position.

(2) Open both knife cover and side cover.

(3) Loosen both of the lower knife holder fixing screws. Set free the upper knife by pushing the upper knife holder to the right as far as it goes and by swing it to the front. Then move the lower knife holder to far right (7 – 8 mm right) and stop it by tightening either of the lower knife holder fixing screws (Figure 30).

EINSTELLEN DER ÜBERSTICHBREITE

Diese Maschine sind in der Fabrik vor dem Versand auf eine Überstichbreite von 3,5 mm eingestellt, kann jedoch falls nötig auf Breiten von 2,5 mm – 5 mm variirt werden. Beim Einstellen der Überstichbreite wie folgt vorgehen:

(1) Durch Drehen des Handrades mit der Hand die Nadelstange in ihre höchste Stellung bringen.

(2) Die Messerabdeckung und den Seitendeckel öffnen.

(3) Den Obermesserhalter mit einem Finger der linken Hand nach rechts drücken und das Obermesser mit der rechten Hand nach vorn Schwenken. Dann wird das Obermesser in der ausgeschaltene Position festgehalten. Danach die beiden Befestigungsschrauben des Untermesserhalters lockern und den Untermesserhalter um 7 mm – 8 mm nach rechts schieben. Dann eine der Schrauben fest anziehen, um den Untermesserhalter festzuhalten (Abb. 30).

REGULACION DE LA ANCHURA DE COSTURA

Esta máquina está regulada para un ancho de costura de 3,5 mm. que es la medida más normal. El ancho se puede variar con facilidad desde 2,5 mm. a 5 mm. Para cambiar la anchura de costura seguir las instrucciones siguientes:

(1) Girar el volante con la mano para situar la aguja lo más arriba posible.

(2) Abrir la tapa lateral de la cuchilla.

(3) Aflojar ambos tornillos de fijación del soporte de la cuchilla inferior. Liberte la cuchilla superior empujando el soporte de la cuchilla superior a la derecha hasta se puede ir y girándolo al frente. Luego mover el soporte de la cuchilla inferior hacia la derecha (7 – 8 mm. hacia la derecha) parar, apretar uno de los tornillos de fijación del soporte de la cuchilla inferior y el tornillo restante, seguidamente (figura 30).

锁边宽度的调节

本缝纫机是按照标准锁边宽度（3.5㎜）做好调节，根据需要从2.5㎜～5㎜的宽度可以做简单地调节。调节时按下列顺序正确进行。

❶飞轮往正方向转动，把针棒提到最上端。

❷打开剪刀罩座和下端罩座。

❸放松下剪刀安装台的止动螺丝(2只)，及上剪刀安装台向右推至最右端，并将其振摆至前面则可放松上剪刀。把下剪刀安装台，然后将螺丝紧固。「第30图」

Figure 30 — **Abb. 30**

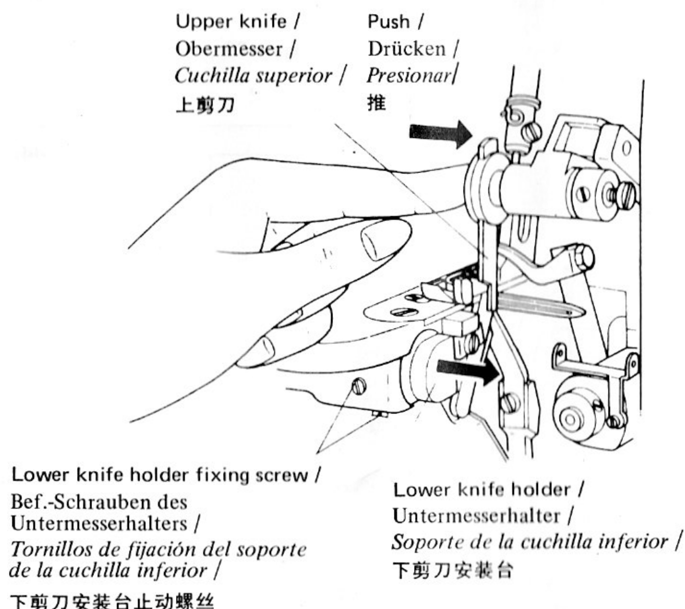


Figura 30 — **30图**

(4) Loosen the bight adjusting screw (Figure 32) to re-set the throat plate tongue (Figure 31) according to the desired new bight width, which can be selected freely at any length within the range of 2.5 mm – 5 mm. The bight width will be guided by the bight reference points on the throat plate edge line, as shown in Figure 32 – Figure 34. A bight of 2.5 mm is obtained when you remove the plate tongue and do not use it (Figure 31).

(5) Loosen the lower knife fixing screw that is now acting, and return the lower knife holder to its normal position. Bring the upper knife back to its original position in the way reverse to the above. Be sure, then, to make the level of the lower knife tip even with the surface level of the throat plate. Tighten both of the lower knife holder fixing screws. After adjustment, by turning the handwheel slowly by hand, make sure that the upper looper does not hit other parts.

* When bight width is 4 mm or wider, also make adjustment of the auxiliary presser foot (see next chapter "Auxiliary Presser Foot Adjustments").

(4) Die Überstichbreite-Regulierschraube (Abb. 32) für zusätzliche Kettelzunge lockern, um die Kettelzunge nach der gewünschten Überstichbreite wieder zu setzen. Die Überstichbreite wird frei innerhalb 3,5 mm – 5 mm durch Abstimmen der Stichplattenkante und des schwarzen Pünktchen erreicht (Abb. 32 – Abb. 34). Um Überstichbreite von 2,5 mm zu erreichen, die zusätzliche Kettelzunge entfernen (Abb. 31).

(5) Die im Absatz (3) angezogene Schraube des Untermesserhalters wieder lockern, und den Untermesserhalter nach links bis zum Anschlag schieben. Das ausgeschaltene Obermesser durch Schwenken nach hinten in die Originalstellung zurückbringen. Das obere Ende des Untermessers und die Oberfläche der Stichplatte müssen dabei auf gleicher Höhe sein. Die beiden Schrauben des Untermesserhalters fest anziehen. Nach dem Einstellvorgangs der Überstichbreite das Handrad mit der Hand drehen und bestätigen, daß der Obergreifer mit keinem anderen Teil in Berührung kommt.

* Wenn die Überstichbreite 4 mm oder breiter ist, ist auch Regulierung des Hilfsdrückerfußes erforderlich.
(Siehe nächsten Abschnitt 8 "EINSTELLEN DES HILFSDRÜCKERFUSSES".)

(4) Aflojar el tornillo de regulación del ancho de costura (figura 32) para volver a ajustar la lengüeta de la placa aguja (figura 31) de acuerdo con la nueva anchura de costura que se desee, la cual puede seleccionarse con libertad a cualquier ancho dentro de los limites de 2,5 a 5 mm. La anchura de costura se guiará por los puntos de referencia de la linea del borde de la placa aguja, como muestra la figura 32 – 34.
Un ancho de 2,5 mm. se obtiene extrayendo la lengüeta de la placa y no utilizándola (figura 31).

(5) Aflojar el tornillo de fijación de la cuchilla inferior que está ahora en acción y, poner de nuevo el soporte de la cuchilla inferior en su posición normal. Devuelva la cuchilla superior a la posisión orginal por la manera opuesta del arriba mencionado. Entonces, cerciorarse de nivelar la punta de la cuchilla inferior con el nivel de la superficie de la placa aguja. Apretar ambos tornillos de fijación del soporte de la cuchilla inferior. Después girar el volante lentamente con la mano cerciorándose de que el áncora superior no roce con otras piezas.

** Cuando la anchura de costura es de 4 mm. o mayor, regular también el prensatelas auxiliar (ver el capitulo: "Regulación del prensatelas auxiliar").*

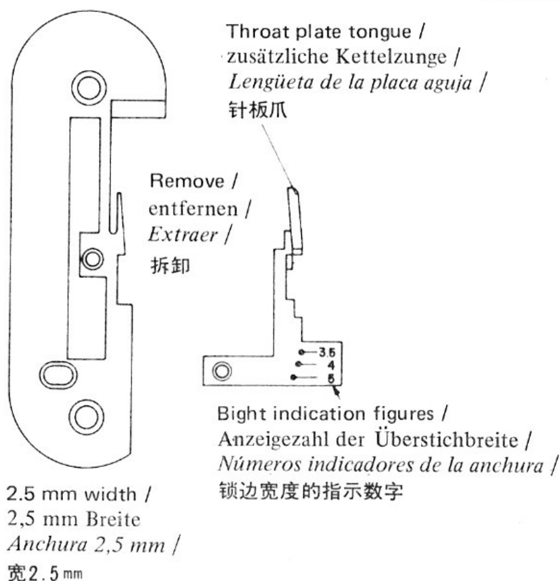
❹放松锁边宽度的调节螺丝，把针板爪调到
边宽度的需要位置，紧固调节螺丝。再把
边宽度的指数线旁的圆印和指针端对准。
果锁边宽度需要2.5mm时，就要将针板爪卸
（参照第32图～第34图）

❺再次放松下剪刀安装台的止动螺丝，把下
刀的安装台推到左端靠紧针板紧固。
要将上剪刀还原至原位，则如上述之相反
序。

※锁边宽度调节完毕后，转动飞轮检查上环
器和其他部件有否接触。

※如果锁边宽度在 4 mm以上时，要进行辅助
的调节。请参照（7．辅助板的调节器）

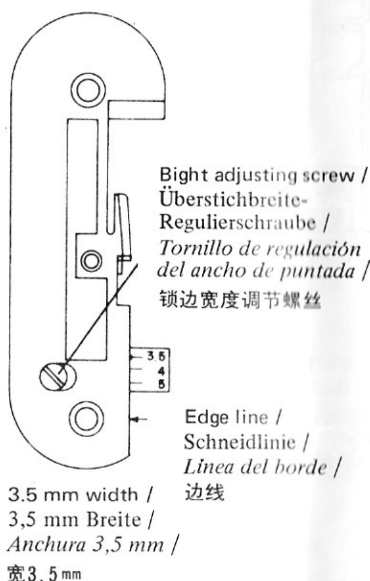
Figure 31 Abb. 31



2.5 mm width / 2,5 mm Breite *Anchura 2,5 mm* / 宽2.5mm

Figura 31 31图

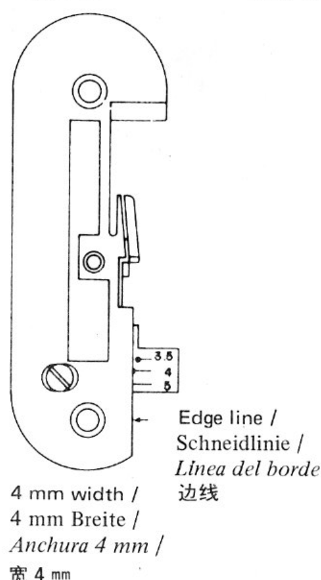
Figure 32 Abb. 32



3.5 mm width / 3,5 mm Breite / *Anchura 3,5 mm* / 宽3.5mm

Figura 32 32图

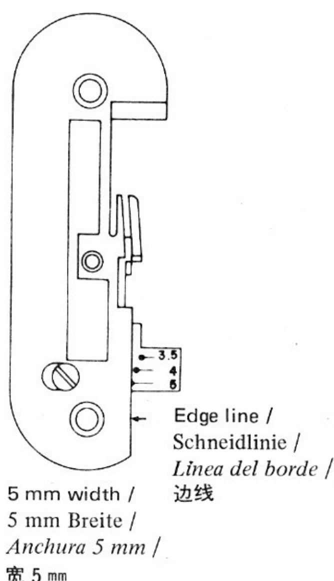
Figure 33 Abb. 33



4 mm width / 4 mm Breite / *Anchura 4 mm* / 宽 4 mm

Figura 33 33图

Figure 34 Abb. 34



5 mm width / 5 mm Breite / *Anchura 5 mm* / 宽 5 mm

Figura 34 34图

8 AUXILIARY PRESSER FOOT ADJUSTMENT

EINSTELLEN DES HILFSDRÜCKERFUSSES

REGULACION DEL PRENSATELAS AUXILIAR

辅助压板的调节

Adjustment of auxiliary presser foot position is required to help widen the presser foot working toe when bight width is 4 mm or wider.
Loosen the auxiliary presser foot fixing screw and slide the auxiliary presser foot to the right, according to the new bight width, so as to leave about 1 mm of open space between the inner edge line of the auxiliary presser foot and the cutting edge of upper knife as shown in Figure 35. Tighten the screw at the new position.
(When bight width is smaller than 4 mm, you need not adjust the auxiliary presser foot position.)

Wenn die Überstichbreite 4 mm oder breiter sein soll, ist Einstellen der Hilfsdrückerfußposition erforderlich, um den Drückerfuß breiter zu machen. Die Bef.-Schraube des Hilfsdrückerfußes lösen, und den Hilfsdrückerfuß nach rechts gemäß der gewünschten Überstichbreite schieben, so daß ein Zwischenraum von 1 mm zwischen der innere Kante des Hilfsdrückerfußes und der Schneidkante des Obermessers vorhanden is (Abb. 35). Die Schraube in der neuen Stelle fest anziehen. (Wenn die Überstichbreite kleiner als 4 mm ist, ist die Einstellung des Hilfsdrückerfußes nicht nötig.)

La regulación de la posición del prensatelas auxiliar es necesaria para aumentar el ancho de sobrehilado a 4 mm. o más.
Aflojar el tornillo de fijación del prensatelas auxiliar y deslizarlo hacia la derecha, de acuerdo con la nueva anchura, de forma que se deje aproximadamente 1 mm. de espacio abierto entre la linea del borde del prensatelas auxiliar y el borde de corte de la cuchilla superior como muestra la figura 34. Apretar el tornillo en su nueva posición.
(Cuando la anchura de costura o sobrehilado es menor de 4 mm., no es necesario regular la posición del prensatelas auxiliar).

锁边宽度如果需要 4 mm以上时，就需要调节辅助压板——扩大压板的宽度。
调节时首先放松辅助压板的止动螺丝，把辅助压板向右移动，辅助压板和上剪刀之间要保持1mm的空隙。（参照第35图）
（如果锁边宽度小于 4 mm就不需要调节辅助压板）

Figure 35 Abb. 35

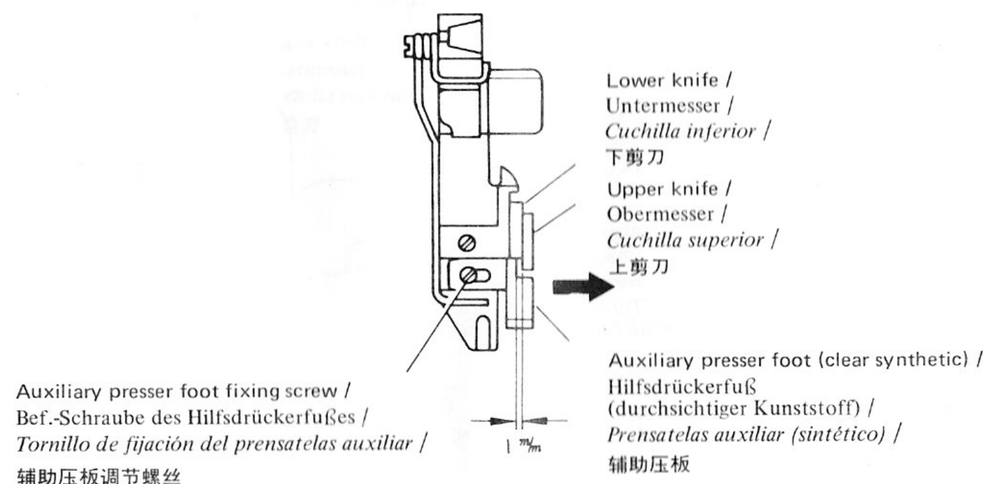


Figura 35 35图

* Do not forget to return the auxiliary presser foot to its normal position each time bight width has been adjusted back to smaller than 4 mm. /
* Es ist nicht zu vergessen, die Hilfsdrückerfuß an die Originalstelle zurückzubringen, wenn die Überstichbreite wieder kleiner als 4 mm eingestellt wird. /
* *No olvidar colocar el prensatelas auxiliar en su posición normal cada vez que se regula la anchura de costura a menos de 4 mm.* /

※锁边宽度从大改变到小时，不要忘记把辅助压板移到原处。

9 REPLACING KNIVES

In most cases, you have only to replace the lower knife when cutting becomes difficult.

For safety, be sure to remove the plug from power socket before starting work.

9-1 How to replace the lower knife

Replace the lower knife when the upper knife is at its uppermost position.

(1) Turn the lower knife auxiliary screw counter-clockwise by 45 degrees (1/8 turn) to release its pressure acting on the lower knife (Figure 37).

(2) Loosen the lower knife clamp screw to remove the old lower knife (Figure 37).

(3) Put the new knife in place from below so that it fits into the indented cut of the throat plate. Tighten the lower knife clamp screw seeing to that the level of the lower knife tip is even with the surface level of the throat plate, as shown in Figure 38.

AUSWECHSELN DES MESSERS

Meistens ist nur das Untermesser auszuwechseln, wenn die Maschine nicht gut schneidet.

Zur Sicherheit ist der Stromnetzstecker vor Auswechseln des Messers aus der Steckdose herauszuziehen.

9-1 Auswechseln des Untermessers

Zum Auswechseln des Untermessers das Obermesser in seine höchste Position bringen.

(1) Die Hilfsschraube des Untermessers nach links um 45 Grad (1/8 Drehung) drehen, um seinen Druck an das Untermesser freizugeben (Abb. 37).

(2) Die Bef.-Schraube des Untermessers lockern, um es zu entfernen (Abb. 37).

(3) Das Untermesser von unten so einsetzen, daß es in die entsprechende Aussparung der Stichplatte paßt. Die Bef.-Schraube des Untermessers fest anziehen, dabei ist es zu beachten, daß die Schneidkante des Untermessers und die Oberfläche der Stichplatte auf gleicher Höhe sind (Abb. 38).

CAMBIO DE CUCHILLAS

En la mayoria de los casos, todo lo que hay que hacer es volver a colocar la cuchilla inferior cuando no corta correctamente.

Como medida de seguridad desenchufar de la red antes de comenzar a trabajar.

9-1 Cómo volver a colocar la cuchilla inferior

Volver a instalar la cuchilla inferior cuando la superior esté en la posición más alta.

(1) Girar el tornillo auxiliar de la cuchilla inferior hacia la izquierda 45 grados (1/8 de vuelta) para soltar la presión que actúa en la cuchilla inferior (figura 37).

(2) Aflojar el tornillo de fijación de la cuchilla inferior para extraer la cuchilla inferior utilizada (figura 37).

(3) Colocar la cuchilla nueva en su lugar, desde abajo, de manera que se adapte al corte de la placa aguja. Apretar el tornillo de fijación de la cuchilla inferior de forma que la punta de la cuchilla inferior esté nivelada con la superficie de la placa aguja, como muestra la figura 38.

剪刀的更换

更换剪刀时必须首先拔掉电源插销，再行作

剪刀是消耗品，不快了就要更换。

9-1 下剪刀的更换方法

首先把上剪刀提到最上端，再进行更换。

❶把下剪刀的辅助螺丝往左拧45度（转动
松开下剪刀的推力。（参照第37图）

❷其次放松下剪刀按装板的止动螺丝，把剪
往下方向卸掉。

❸新下剪刀要对好下剪刀安装台的刀槽，从
往上插入，下剪刀刃要和针板表面平行，
固下剪刀安装板的止动螺丝。（参照第38

Figure 36 / Abb. 36

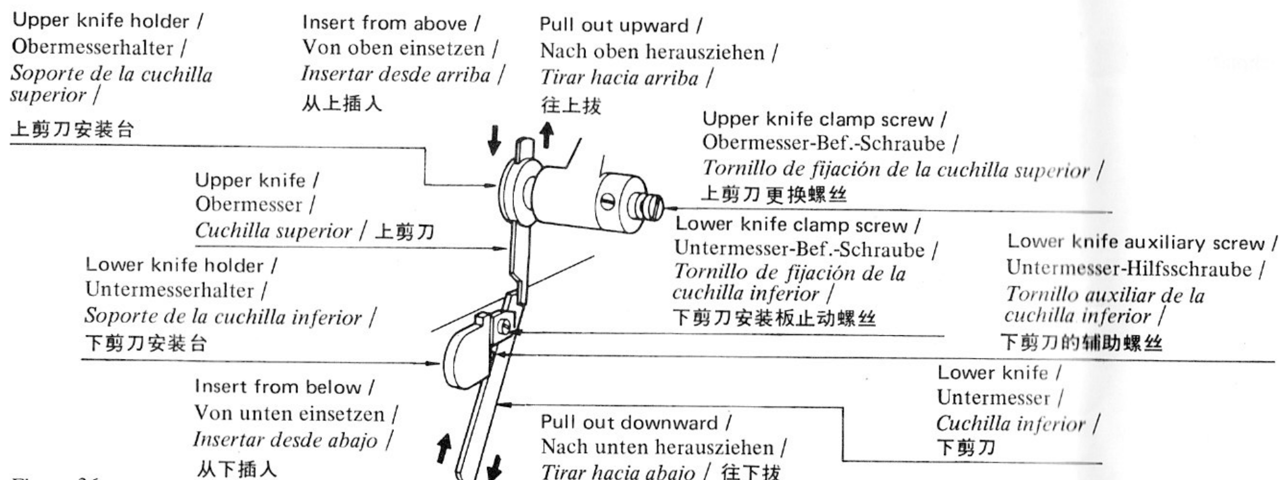


Figura 36 / 36图

Figure 37 / Abb.

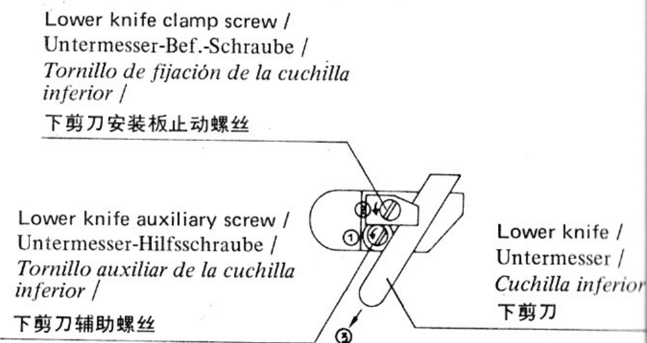


Figura 37 / 37

(4) Turn the lower knife auxiliary screw clockwise by 45 degrees (1/8 turn) to cause it to exert pressure on the lower knife (Figure 38).

* Handle both the lower knife auxiliary screw and the lower knife clamp screw by using the attached screwdriver.

9-2 How to replace the upper knife

(1) Turn the handwheel clockwise to bring the upper knife to its lowest position.

(2) Loosen the upper knife clamp screw so that the old upper knife can be pulled out upward (Figure 36).

(3) Put the new knife in place from above so the front corner of the cutting edge sinks about 1 mm below the level of the lower knife cutting edge, as shown in Figure 39. Tighten the upper knife clamp screw.

(4) Die Untermesser-Hilfsschraube nach rechts um 45 Grad (1/8 Drehung) drehen, um Druck auf das Untermesser auszuüben (Abb. 38).

* Dazu einen sich im Zubehörkasten befindlichen Schraubenzieher benutzen.

9-2 Auswechseln des Obermessers

(1) Durch Drehen des Handrades das Obermesser nach hinten in seine tiefste Stelle bringen.

(2) Das auszuwechselnde Obermesser durch Lockern der Obermesser-Bef.-Schraube nach oben herausziehen (Abb. 36).

(3) Das neue Obermesser so einsetzen, daß es rechts an der Untermesserschneidkante ca. 1,0 mm tiefer liegt (Abb. 39). Die Bef.-Schraube fest anziehen.

(4) Girar hacia la derecha el tornillo auxiliar de la cuchilla inferior 45 grados (1/8 de vuelta) para que ejerza presión sobre la cuchilla inferior (figura 38).

**Manejar el tornillo auxiliar y el de fijación de la cuchilla inferior mediante el destornillador adjunto.*

9-2 Cómo volver a colocar la cuchilla superior

(1) Girar hacia la derecha el volante para colocar la cuchilla superior lo más baja posible.

(2) Aflojar el tornillo de fijación de la cuchilla superior de manera que ésta pueda tirarse hacia arriba (figura 36).

(3) Poner la nueva cuchilla en su lugar desde arriba, de forma que la esquina frontal del borde de corte se introduzca aproximadamente 1 mm. por debajo del nivel del borde de corte de la cuchilla inferior, como muestra la figura 39. Apretar el tornillo de fijación de la cuchilla superior.

❹再把下剪刀的辅助螺丝往右拧45度（转动
给上下剪刀的推力。

※下剪刀辅助螺丝、下剪刀安装板止动螺丝
使用付属的螺丝刀进行操作。

9-2 上剪刀的更换

❶松缓上剪刀的固定螺丝，上剪刀要往上方
卸（参照第36图）

❷把新上剪刀插入上剪刀的安装台上。

❸上剪刀的位置是，上剪刀运动到最低位置
前刀刃对下剪刀刃要龄合 1 ㎜左右为宜，
时紧固上剪刀的固定螺丝。（参照第39图）

Figure 38 **Abb. 38**

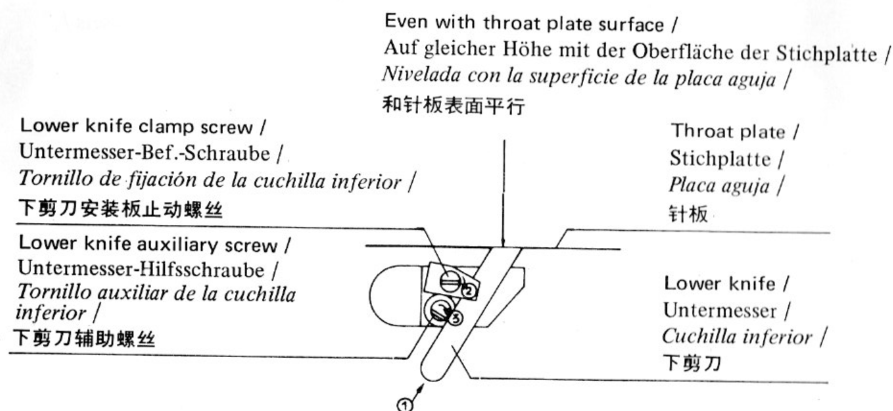


Figura 38 38图

Figure 39 **Abb. 39**

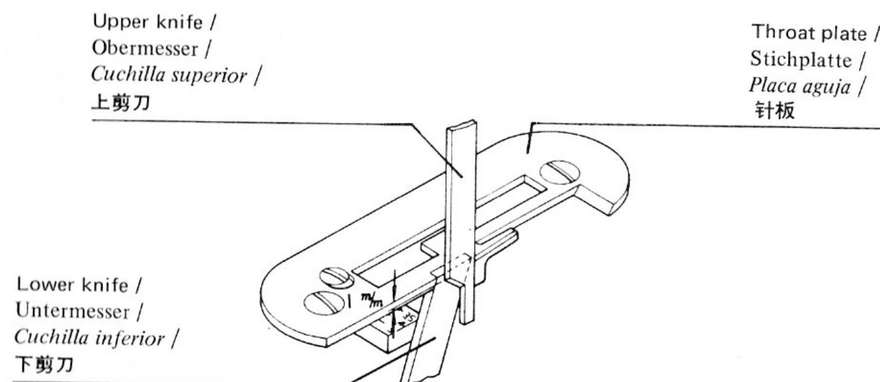


Figura 39 39图

10 LUBRICATION

Generally, lubrication is not necessary for this machine since the important parts are all made of special oil containing metal. However, just one or two drops of oil will serve to increase durability if periodically put in the places shown in Figure 40 and Figure 41.

SCHMIERUNG

Weil die wichtige Teile aus speziellem ölhaltigem Material gemacht sind, ist eine zusätzliche Schmierung kaum erforderlich. Regelmäßige Schmierung von ein oder zwei Tropfen verlängern jedoch die Dauerhaftigkeit (Abb. 40 u. 41).

ENGRASE

Generalmente no se requiere engrase para esta máquina ya que las partes más importantes están hechas de metal especial sintetizado impregnado de aceite. Sin embargo, una o dos gotas de aceite ayudarán a aumentar la duración si se aplican periódicamente en los lugares mostrados en las figuras 40 y 41.

注 油

本缝纫机的重要部分均使用特殊钢材（含
属）所制成，所以只有第40图，第41图表
部分需要定期注油 1 ～ 2 滴即可。

Figure 40 **Abb. 40**

This place needs exceptionally 20 – 30 drops of oil. /
Diese Stelle braucht ausnahmweise 20 – 30 Tropfen. /
Este lugar necesita excepcionalmente 20 – 30 gotas de aceite. /
只有此处每当使用后要注20～30滴油。

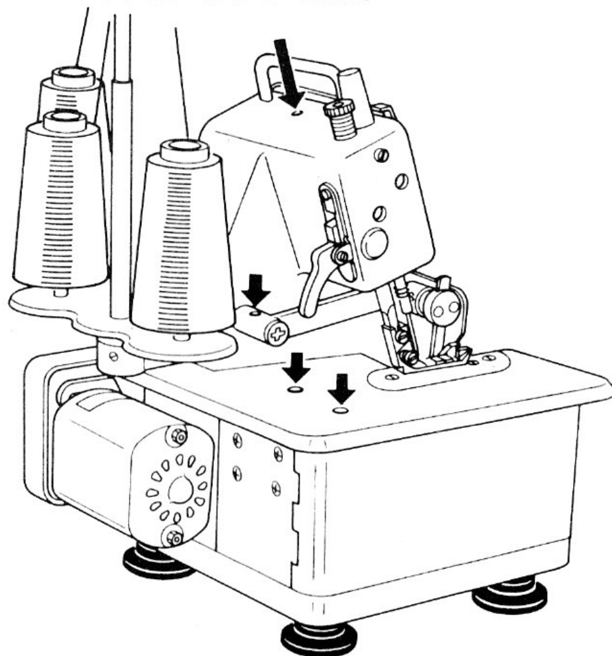


Figura 40 **40图**

Figure 41 **Abb. 41**

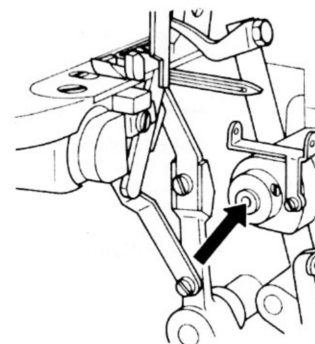


Figura 41 **41图**

11 SETTING SEWING MACHINE LIGHT

A light can be used with this machine. Any sewing machine light that is generally on sale at sewing machine shops is acceptable. Attach one to the machine when desired, as shown in Figure 42.

MONTIEREN DER NÄHMASCHINENLEUCHTE

Eine Nähleuchte kann montieren werden. Irgendeine Nähleuchte, die man beim Nähmaschinengeschäft kaufen kann, kann angebracht werden. Die Montage erfolgt gemäß Abb. 42.

MONTAJE DE LA LAMPARITA PARA MAQUINA DE COSER

A esta máquina se le puede incorporar luz. Es aceptable cualquier lámpara para máquinas de coser que se venden en establecimientos del ramo. Para su instalación ver la figura 42.

缝纫机的照明

使用照明时，请利用市场出售的缝纫机用
按照（第42图）示进行更换。

Figure 42 Abb. 42

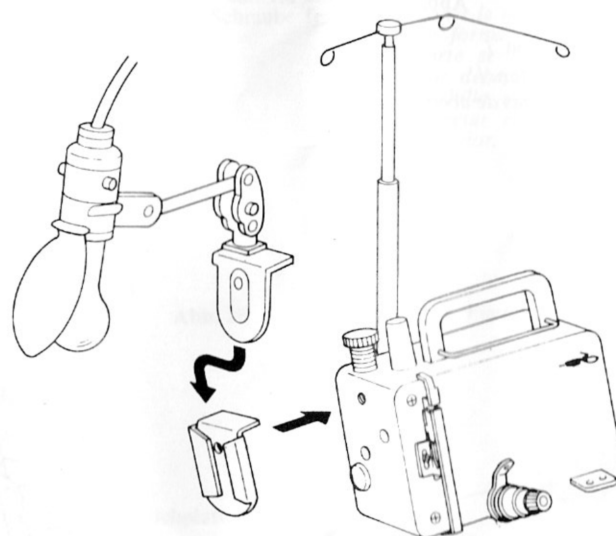


Figura 42 42图

Trouble	Cause	Remedy	Reference Page No.
The Machine does not run.	• The machines is not correctly plugged in. • The controller is not correctly connected to the motors	• Plug in correctly. • Connect it correctly.	6 6
Thread breaks.	• The threading is not correct. • The thread tension is too tight. • The needle is bent. • The needle is not set in correct way.	• Thread correctly. • Loosen the tension with the tension adjuster. • Replace the needle. • Re-set the needle in correct position and direction.	4/5 9/10 12 12
The needle breaks.	• The needle is bent. • The needle is not set in correct way.	• Replace the needle. • Re-set the needle in correct position and direction.	12 12
Skipping occurs. Skip stitch.	• The needle is bent or worn out. • The needle is not set in correct way. • The threading is not correct. • The presser foot pressure is not proper in strength.	• Replace the needle. • Re-set the needle in correct position and direction. • Thread correctly. • Adjust the pressure with the pressure adjusting belt (Figure 25).	12 12 4/5 11
The seams do not come out in good condition.	• The tension adjustments of threads are out of balance. • The threading is not correct.	• Adjust the thread tensions with the tension adjusters. • Thread correctly.	9/10 4/5

Note: Whenever threading the lower looper thread, first pull the needle thread out of the needle eye, and after completion of lower looper threading, pass the needle thread again through the needle eye.

Störung	Fehlerquelle	Beseitigung	Seite
Die Maschine läuft nicht.	• Der Netzstecker ist nicht in der Steckdose eingesteckt. • Der Verbindungsstecker des Fußanlassers ist nicht in der Steckbuchse der Maschine eingesteckt.	• Den Netzstecker richtig einstecken. • Den Verbindungsstecker richtig einstecken.	6 6
Der Faden reißt.	• Falsches Einfädeln. • Die Fadenspannung ist zu stark. • Die Nadel ist verbogen. • Die Nadel ist falsch eingesetzt.	• Den Faden richtig einfädeln. • Die Fadenspannung locker machen. • Die Nadel erneuern. • Die Nadel richtig einsetzen	4/5 9/10 12 12
Die Nadel bricht.	• Die Nadel ist verbogen. • Die Nadel ist falsch eingesetzt.	• Die Nadel erneuern. • Die Nadel richtig einsetzen.	12 12
Fehlstiche entstehen.	• Die Nadel ist verbogen. • Die Nadelspitze ist stumpf. • Die Nadel ist falsch eingesetzt. • Falsches Einfädeln • Der Druck des Stoffdrückerfußes ist zu schwach.	• Die Nadel erneuern. • Die Nadel erneuern. • Die Nadel richtig einsetzen. • Den Faden richtig einfädeln. • Den Druck mit der Druckregulierschraube einstellen.	12 12 12 4/5 11
Die Nähte sind unregelmäßig.	• Die Fadenspannung ist falsch eingestellt. • Falsches Einfädeln.	• Die Fadenspannung richtig einstellen. • Den Faden richtig einfädeln.	9/10 4/5

Merke: Jedesmal wenn man den Untergreiferfaden einfädelt, zuerst den Nadelfaden aus dem Nadel einmal herausziehen. Nach dem Fertigen des Einfädelns des Untergreiferfadens, den Nadelfa wieder durch Nadelöhr einfädeln. /

Averia	*Causa*	*Remedio*	*nº página de referencia*
La máquina no funciona	• *La mdquina no está enchufada correctamente* • *El pedal no está correctamente conectado al motor*	• *Enchufar correctamente* • *Conectar correctamente*	*6* *6*
Rotura de hilo	• *El paso del hilo no es correcto* • *El hilo está demasiado tenso* • *La aguja está doblada* • *La aguja no está en posición correcta*	• *Pasar correctamente el hilo* • *Aflojar la tensión con el regulador* • *Cambiar la aguja* • *Colocar la aguja en posición y dirección correctas*	*4/5* *9/10* *12* *12*
Rotura de aguja	• *La aguja está doblada* • *La aguja no está en posición correcta*	• *Cambiar la aguja* • *Colocar la aguja en posición y dirección correctas*	*12* *12*
Saltan puntadas	• *La aguja está doblada o gastada* • *La aguja no está en posición correcta* • *El paso del hilo no es correcto* • *La presión del prensatelas no tiene la fuerza apropiada*	• *Cambiar la aguja* • *Colocar la aguja en posición y dirección correctas* • *Pasar correctamente el hilo* • *Regular la presión con la correa reguladora de presión (figura 25)*	*12* *12* *4/5* *11*
Las costuras no salen bien	• *La regulación de tensión de los hilos está desequilibrada* • *El paso del hilo no es correcto*	• *Regular la tensión de los hilos con los reguladores de tensión* • *Pasar correctamente el hilo*	*9/10* *4/5*

Nota: *Siempre enhebrar el hilo de la áncora inferior, una vez quite el hilo del ojo de aguja, entonces enhebre el hilo de la áncora inferior y después pase el hilo de aguja otra vez.*

现　　象	原　　因	调　　整	参照
缝纫机不转动时	● 电源插锁没插入电源。 ● 电动机控制器的插座没插入电源。	● 电源插座要插入电源。 ● 电动机控制器的插座要插入电源。	6 6
断线时	●挂线不正确。 ●拉线过紧。 ●针弯了。 ●针的安装不正确。	●正确挂线。 ●调整线的调节器。 ●更换针。 ●针要正确安装。	4/ 9/ 12 12
断针时	●针弯了。 ●针的安装不正确。	●更换针。 ●针要正确安装。	12 12
跳线时	●针弯了或针尖秃了。 ●针的安装不正确。 ●挂线不正确。 ●压板压力不足。	●更换针。 ●针要正确安装。 ●正确挂线。 ●调节压板压力。	12 12 4/ 11
针脚儿不匀时	●各线拉力调整的不充分。 ●挂线不正确。	●调整线的调节器。 ●正确挂线。	9/ 4/

注意：每当穿下环顶器线时请确定线是否穿 过针孔。

13 PACKING LIST

1. Machine body
2. Motor
3. Controller set
4. Instruction booklet
5. Accessory box
   - Screw driver
   - Spanner (for motor bracket)
   - Spanner (for upper looper)
   - Needles DC x 1 #11
     DC x 1 #14
   - Lower knife
   - Tweezers
   - Cleaning brush
   - Oiler (capacity: 30 cc)
   - Heart-shaped driver (for adjusting stitch length)
   - Baby net
   - Machine cover

   * Subject to content change

* Ornamental stitch guide is available as an option.
  The accessories pocket inside the side cover (Figure 43) is convenient spot for your accessory tools.

PACKLISTE

1. Maschine
2. Motor
3. Fußanlasser
4. Anleitungsbuch
5. Zubehörkasten
   - Schraubenzieher
   - Schlüssel für Motorhalter
   - Schlüssel für Obergreifer
   - Nadel DC x 1 Nr. 11
     DC x 1 Nr. 14
   - Untermesser
   - Pinzette
   - Reinigungspinsel
   - Öler
   - Herzförmiger Schlüssel zur Einstellung der Stichlänge
   - Netz für Garnrolle
   - Vinylhaube für Maschine

   * Inhaltsänderungen vorbehalten

* Zuführungslehre für Zierstich ist auf Wunsch gegen Kosten lieferbar.
  Es wird empfehlen, daß die im Seitendeckel angebrachte Vertiefung als Zubehörfach für das Aufbewahren des Zubehörs verwendet wird, damit diese Dinge immer zur Verfügen stehen, wenn sie gebraucht werden (Abb. 43).

COMPONENTES

1. Máquina
2. Motor
3. Pedal
4. Manual de instrucciones
5. Caja de accesorios
   - *Destornillador*
   - *Llave (para la abrazadera del motor)*
   - *Llave (para el áncora superior)*
   - *Agujas DC x 1 nº 11*
     DC x 1 nº 14
   - *Cuchilla inferior*
   - *Tenacillas*
   - *Escobilla de limpieza*
   - *Engrasador (capacidad: 30 cc.)*
   - *Destornillador en forma de corazón (para regular la longitud de puntada)*
   - *Red*
   - *Funda*

   ** Tenemos sujeto el derecho de cambio del contento de la caja de accesorios.*

** La guia de puntada de adorno se suministra opcionalmente*
La caja para los accesorios está en el interior de la tapa lateral (figura 43) y puede ser un lugar adecuado para herramientas y accesorios.

包装明细表

1．缝纫机（付电动机）
2．踏板装置一套
3．机头塑料罩
4．操作说明书
5．付属品盒
   - 螺丝刀(一用)
   - 扳手(电动机托座用)
   - 扳手(上环顶器用)
   - 缝纫针 DC×1
     11号 14号
   - 下剪刀
   - 镊子
   - 清扫刷子
   - 注油瓶子(30cc装)
   - 元宝型螺丝起子(进给量调节用)
   - 木轴线補助座垫
   - 线轴网罩

上述另件，将随时有所变更。

作业时的必要另件装在如「第43图」的下
的盒子内，请利用。

Figure 43 / Abb. 43

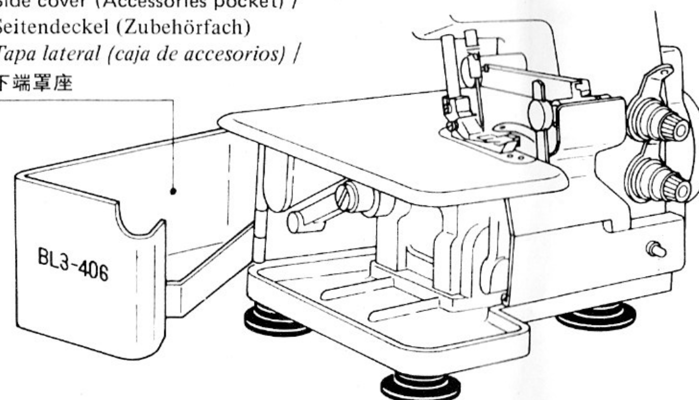


Figura 43 / 43图

SPECIFICATIONS TECHNISCHE DATEN CARACTERISTICAS BL3—406型的规格明细表

Item	Specification
Bight	3.5 mm (2.5 ~ 5 mm)
Stitch length (feed pitch)	1 ~ 5 mm
Needle bar stroke	25 mm
Knife stroke	6.5 mm
Presser foot lift	5 mm
Feed dog height	0.7 mm (standard)
Needle	DC x 1 #7 ~ #14 or Schmetz 621 #60 ~ #90
Number of thread	3
Lubrication method	Semi-automatic oil wick lubrication
Machine dimensions	250 mm x 250 mm x 280 mm
Machine weight	8kg approx. (with motor and controller)

Detalle	*Características*
Ancho de costura	*3,5 mm. (2,5 a 5 mm.)*
Longitud de puntada	*1 ~ 5 mm.*
Recorrido barra agujas	*25 mm.*
Recorrido cuchilla	*6,5 mm.*
Elevación prensatelas	*5 mm.*
Altura transportador	*0,7 mm. (standard)*
Aguja	*DC x 1 nº 7 ~ nº 14 ó Schmetz 621 nº 60 ~ nº 90*
Número de hilos	*3*
Tipo de engrase	*por aceite*
Dimensiones de la máquina	*250 mm. x 250 mm. x 280 mm.*
Peso de la máquina	*8kg. aprox. (con motor y pedal)*

Teil	Spezifikation
Überstichbreite	3,5 mm (2,5 mm ~ 5 mm)
Stichlänge	1mm ~ 5 mm
Nadelstangenhub	25 mm
Messerhub	6,5 mm
Stoffdrückerfußlüftung	5 mm
Transporteurhöhe	0,7 mm (normal)
Nadel	DC x 1 Nr. 7 ~ Nr. 14 oder Schmetz 621 Nr. 60 ~ Nr. 90
Anzahl der Fäden	3
Schmierung	Halbautomatische Dochtschmierung
Abmessungen der Maschine	250 mm x 250 mm x 280 mm
Gewicht	8kg (inkl. Motor u. Fußanlasser)

基本项目	规格
锁边宽度	标准为3.5mm（2.5mm～5mm）
针脚儿(针距)	1mm～5mm
缝针上下行程	25mm
剪刀上下量	6.5mm
压板提升量	5mm
进给齿上升量	0.7mm（标准）
用针规格	DC×1 7号～14号
用线根数	3根
注油方式	带芯装置，手注式
缝纫机尺寸	长250mm 宽250mm 高280mm
缝纫机重量	8kg（付电动机）

15 APPLICATION REFERENCE FOR CLOTH, THREAD, AND NEEDLE

	Type of cloth		Thread	Needle
Cotton Hemp	Thin	Voile, Lawn, Broadcloth, Gingham, Flax, etc	Cotton #100 Polyester Spun #90 ~ 80	DC #7 ~ 11
	Thick	Oxford, Denim, Quilting, Gaberdine, etc.	Cotton #80 ~ 60 Spun #80 ~ 60	DC #11, 14
Silk		De Chine, Crepe, Organdy, Satin, etc.	Silk #100 Tetron #80	DC #7 ~ 11
Wool	Thin	"Tropical" woolen cloth, "Poral" or "Fresco" (fabric with high air-permeability), Woolen poplin, etc.	Spun #80 Cotton #80 Tetron #80 Silk #50	DC #11
	Medium	Serge, Garberdine, Flano, etc.	Spun #80 Tetron #80 ~ 60 Silk #50	DC #11, 14
	Thick	Velour, Camel, Astrakhen, etc.	Spun #60 Cotton #60 ~ 50 Tetron #60 ~ 50 Silk #50	DC #14
Chemical, Synthetic or mixed Fiber	Thin	Georgette, Voile, Satin, etc.	Spun #90 ~ 80 Tetron #80 ~ 60	DC #11
	Thick	Taffeta, Tweed, Venetian, etc.	Spun #80 ~ 60 Tetron #60	DC #11, 14
Knitted fabric		Tricot (chemical fiber, synthetic fiber)	Spun #90 ~ 80 Tetron #80 ~ 60	DC #9 ~ 11
		Jersey (chemical fiber, synthetic fiber)	Spun #80 ~ 60 Tetron #60 Wooly (nylon, tetron)	DC #11, 14
		Woolen Yarn	Spun #80 ~ 60 Tetron #60 ~ 50 Wooly nylon Wooly tetron Andaria	DC #14

VERWENDUNG – VERHÄLTNIS UNTER STOFF, FADEN UND NADEL

	Stoff		Faden	Nadel
Baumwolle Hanf	dünn	Voile, Batist, Gingham, Flachs Popeline usw.	Baumwolle Nr. 100 Seide Nr. 90 ~ Nr. 80	DC x 1 Nr. 7 ~ Nr. 1
	dick	Oxford, Baumwolldrillich, Denim, Gabardine usw.	Baumwolle Nr. 80 ~ 60 Seide Nr. 80 ~ Nr. 60	DC x 1 Nr. 11, 14
Seide		Chine, Krepp, Organdy, Satin usw.	Seide Nr. 100 Polyester Nr. 80	DC x 1 Nr. 7 ~ Nr. 1
Wolle	dünn	Tropical, Fresko, Popeline usw.	Polyester-Schappe Nr. 80 Baumwolle Nr. 80 Polyester Nr. 80 Seide Nr. 50	DC x 1 Nr. 11
	mittel	Serge, Gabardine, Flanell usw.	Polyester-Schappe Nr. 80 Polyester Nr. 80 ~ Nr. 60 Seide Nr. 50	DC x 1 Nr. 11, 14
	dick	Velours, Kamel, Astrachan usw.	Polyester-Schappe Nr. 60 Baumwolle Nr. 60 ~ 50 Polyester Nr. 60 ~ 50 Seide Nr. 50	DC x 1 Nr. 14
Chemische, synthetische, und gemischte Stoffe	dünn	Georgette, Voile, Satin usw.	Polyester-Schappe Nr. 90 ~ Nr. 80 Polyester Nr. 80 ~ Nr. 60	DC x 1 Nr. 11
	dick	Taft, Tweed, venezianisches Gewebe usw.	Polyester-Schappe Nr. 80 ~ Nr. 60 Polyester Nr. 60	DC x 1 Nr. 11 ~ Nr. 1
Strickstoff		Trikot (chemisch u. synthetisch)	Polyester-Schappe Nr. 90 ~ Nr. 80 Polyester Nr. 80 ~ Nr. 60	DC x 1 Nr. 9 ~ Nr. 11
		Jersey (chemisch u. synthetisch)	Polyester-Schappé Nr. 80 ~ Nr. 60 Polyester Nr. 60 Wollartige Fäden aus Nylon u. Polyester	DC x 1 Nr. 11 ~ Nr. 1
		Wollgarnstoff	Polyester-Schappe Nr. 80 ~ Nr. 60 Polyester Nr. 60 ~ Nr. 50 Wollartiges Nylon Wollaritiger Polyester	DC x 1 Nr. 14

INDICATIONES PARA LA UTILIZACION DE TEJIDOS, HILOS Y AGUJAS

	Tipo de tejido		Hilo	Aguja
Algodón	*Fino*	*Velo, batista, organdí, popelín Cáñamo, lino, guinga, etc.*	*Algodón nº 100 Hilado nº 90～80*	*DC nº 7～11*
	Grueso	*"Oxford", glasilla, tejano, gabardina, tejido escocés, etc.*	*Algodón nº 80～60 Hilado nº 80～60*	*DC nº 11, 14*
Seda		*China, crepé, organdi, satén, etc.*	*Seda nº 100 Tetrón nº 80*	*DC nº 7～11*
Lana	*Fina*	*"Tropical", "Poral", "Fresco", (fabricado con alta impermeabilidad), popelín, etc.*	*Hilado nº 80 Algodón nº 80 Tetrón nº 80 Seda nº 50*	*DC nº 11*
	Media	*Sarga, gabardina, franela, etc.*	*Hilado nº 80 Tetrón nº 80～60 Seda nº 50*	*DC nº 11, 14*
	Gruesa	*Terciopelo, pelo de camello, astracán, etc.*	*Hilado, nº 60 Algodón nº 60～50 Tetrón nº 60～50 Seda nº 50*	*DC nº 14*
Fibra quimica sintética o mezclada	*Fina*	*Georgette, velo, satén, etc.*	*Hilado nº 90～80 Tetrón nº 80～60*	*DC nº 11*
	Gruesa	*Tafetán, tweed, veneciana, etc.*	*Hilado nº 80～60 Tetrón nº 60*	*DC nº 11, 14*
Tejidos de punto		*Tricot (fibra química o sintética).*	*Hilado nº 90～80 Tetrón nº 80～60*	*DC nº 9～11*
		Suéter (fibra química o sintética).	*Hilado nº 80～60 Tetrón nº 60 Lana (nylon, tetron)*	*DC nº 11, 14*
		Hilo de lana	*Hilado nº 80～50 Tetron nº 60～50 Nylon y lana Tetron y lana Andaria*	*DC nº 14*

布料和用线关联表

	布 料 种 类	线	针
木 棉 麻	薄料：薄纱、软纱、粗纱、柳条布、亚麻等	棉 线 ＃100 纤维线 ＃90～80	D C × 1 ＃ 7 － 11
	厚料：条文料、粗斜纹料、绗缝料、棉华达呢	棉 线 ＃80～60 纤维线 ＃80～60	D C × 1 ＃11 － 14
丝 绸	绉纱、泡泡纱、纱、缎子等 缎	丝绸线 ＃100 提特纶线 ＃80	D C × 1 ＃ 7 － 11
毛	薄料：夏季衣料、波拉呢、华达呢等	纤维线 ＃80 棉 线 ＃80 提特纶线 ＃80 丝 线 ＃50	D C × 1 ＃11
	普通料：哔叽、华达呢、法兰绒等	纤维线 ＃80 提特纶线 ＃80～60 丝 线 ＃50	D C × 1 ＃11 － 14
	厚料：丝绒、骆驼绒、羔皮等	纤维线 ＃60 棉 线 ＃60～50 提特纶线 ＃60～50 丝 线 ＃50	D C × 1 ＃14
化 纤 合 纤 混 纺	薄料：薄绉纱、薄纱、缎子等 缎	纤维线 ＃90～80 提特纶线 ＃80～60	D C × 1 ＃11
	厚料：波纹绸、斜文布、威尼斯等	纤维线 ＃80～60 提特纶线 ＃60	D C × 1 ＃11 － 14
编织料	毛绒料（化纤，合纤）	纤维线 ＃90～80 提特纶线 ＃80～60	D C × 1 ＃ 9 － 11
	运动衣料（化纤，合纤）	纤维线 ＃80～60 提特纶线 ＃60 毛绒线(尼纶、提特纶)	D C × 1 ＃11 － 14
	毛线编织料 线	纤维线 ＃80～60 提特轮线 ＃60～50 毛尼纶、毛提特纶	D C × 1 ＃14 14









(E, G, S, C) Printed in Japan 1982